

Université de Genève

Faculté des sciences économiques
et sociales

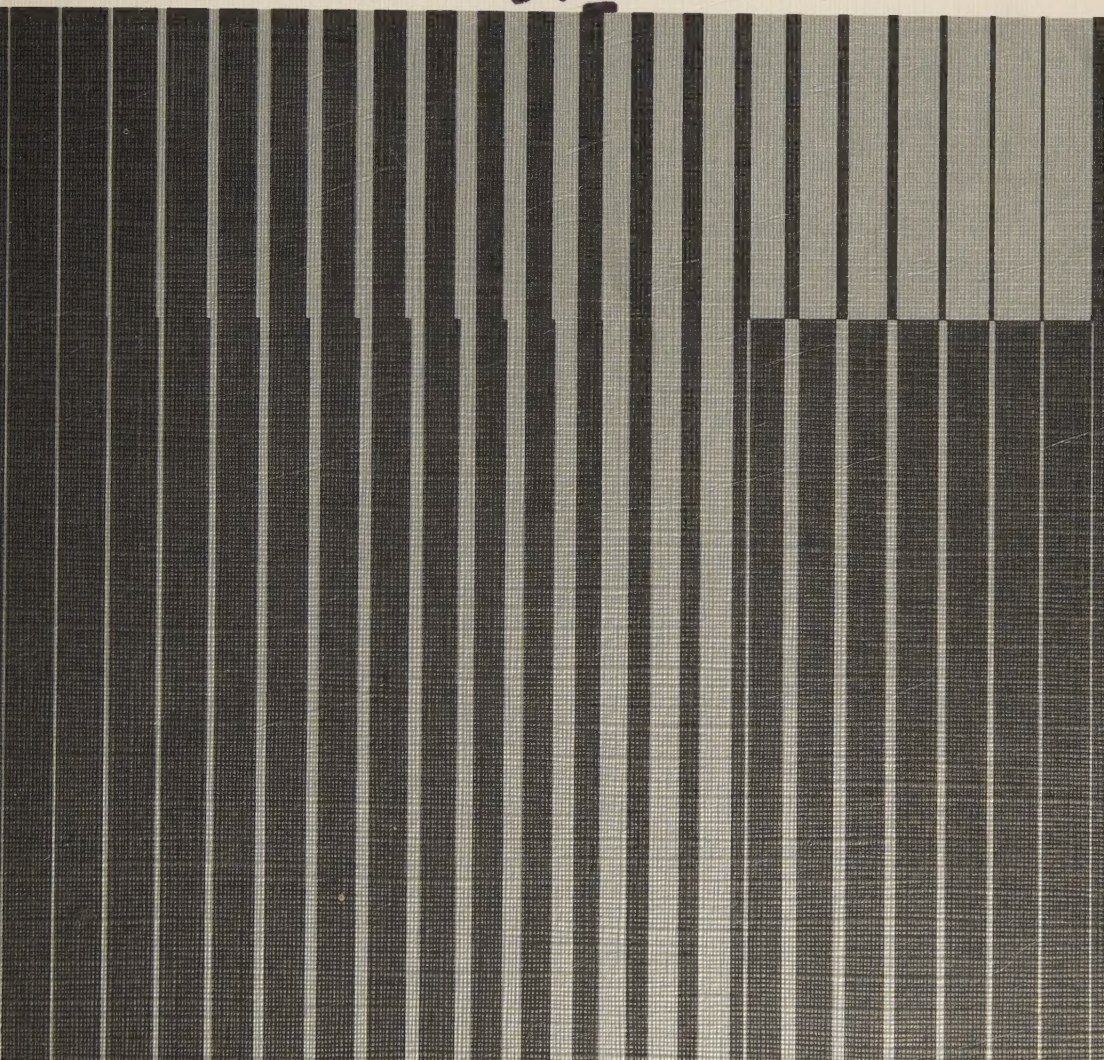
Collection des thèses

Editions Peter Lang, Berne

Paul-André Sanglard

**Ajustement des structures productives:
théorie, politique et pratique**

1977





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545927_0002

ustement des structures productives:
éorie, politique et pratique

nè

Ajustement des structures productives: théorie, politique et pratique

Thèse présentée à la Faculté des sciences économiques et sociales de l'Université de Genève

par
Paul-André Sanglard

pour l'obtention du grade de
Docteur ès sciences économiques et sociales
mention économie politique

Membres du jury de thèse

M. Jacques L'Huillier
professeur, Genève, directeur de thèse

M. Olivier de La Grandville
professeur, Genève

M. Peter Tschopp
professeur, Genève, président du jury

M. Jan Tumlrir
directeur, Division des Etudes du GATT

Collection des thèses de la Faculté des sciences économiques et sociales

Thèse No 256

PETER LANG
Berne · Francfort/M. · Las Vegas

La Faculté des sciences économiques et sociales,
sur préavis du jury, a autorisé l'impression de la présente thèse,
sans entendre, par là, émettre aucune opinion sur les propositions
qui s'y trouvent énoncées et qui n'engagent que la responsabilité
de leur auteur.

Genève, 8 juillet 1977

Le doyen: a.i.

Anne-Marie Piuze



© Editions Peter Lang SA, Berne 1978
Successeur des Editions
Herbert Lang & Cie SA, Berne

Tous droits réservés.

Réimpression ou reproduction interdite par n'importe quel procédé.
notamment par microfilm, xérographie, microfiche, microcarte, offset, etc.

ISBN 3-261-03110-7

Impression: Fotokop Wilhelm Weihert KG, Darmstadt (RFA)

A mes parents

AVANT-PROPOS

L'ajustement des structures productives de l'économie mondiale occupe désormais une place prépondérante dans les débats qui concourent à orienter les politiques économiques et retient l'attention croissante de la communauté scientifique. Les modifications de l'environnement économique, conséquences des coups de boutoir que subit le système productif depuis quelques années, exercent en effet une pression croissante sur les appareils de production nationaux. La récession mondiale, qui traduit pour une bonne part les effets des nombreux déséquilibres du système, révèle au grand jour les difficultés sectorielles du fait qu'elle freine l'apparition de nouveaux pôles de développement favorisant le reclassement des ressources. Les problèmes de la construction navale, de l'industrie textile et des aciéries, entre autres, illustrent l'universalité du phénomène en raison de leur apparition simultanée dans la plupart des économies.

Les difficultés structurelles relèvent d'origines variées autant que spécifiques. Cependant, il est généralement admis que l'abandon du système de changes fixes, la hausse du prix du pétrole et l'apparition de la concurrence des pays en voie de développement sur les marchés des produits industriels constituent la clé des problèmes actuels. Plus que ces événements eux-mêmes, l'incertitude qui entoure leur apparition, rendant les calculs économiques plus aléatoires et la formation des anticipations plus délicate, tend à exercer elle-même une pression supplémentaire sur les structures productives et à en freiner l'adaptation. L'absence de lignes directrices dans l'orientation des politiques économiques porte elle aussi une lourde part de responsabilité dans le maintien d'un climat peu propice à l'amélioration des conditions économiques.

Cette étude, loin de recenser les chocs que subit l'économie mondiale, d'en mesurer les effets et de juger l'efficacité des remèdes appliqués à leur résorption, se limite à un but moins audacieux qui consiste principalement à analyser l'impact des déséquilibres des balances externes et des mouvements de capitaux sur la structure productive d'une économie dont les caractéristiques sectorielles apparaissent au travers des combinaisons de facteurs de production primaires mis en oeuvre pour la production de chaque bien. De ce fait, cet ouvrage ne saurait constituer qu'une contribution modeste à la compréhension des processus d'ajustements structurels.

L'exemple de l'horlogerie suisse a servi de guide à la démarche poursuivie. Plutôt que d'aborder l'étude de manière purement abstraite, il est apparu préférable, et plus sage, de s'en référer au cas d'un secteur industriel dont l'histoire constitue en elle-même un exemple éloquent des crises de structure que peut subir une activité productive dans ses différentes phases de développement.

Le cadre théorique de l'étude est inspiré des modèles auxquels les penseurs classiques eurent recours dans le but de déterminer la structure de spécialisation d'économies coéchangistes et, avant tout, de définir la nature du gain de l'échange international. Ces outils rudimentaires, auxquels l'affinement du cadre d'analyse effectué par l'école néo-classique a cependant permis de se rapprocher de la réalité, demeurent la toile de fond de tous les débats consacrés à l'évolution de la spécialisation internationale. Il a paru nécessaire, de ce fait, de nous limiter à ce cadre d'analyse et d'en étudier les divers aspects. Cette quête n'aura pas été vaine: les résultats des approches réelles classiques et néo-classiques, joints aux interprétations divergentes qu'offrent les théories de l'ajustement des balances externes, mènent à des conclusions sensiblement différentes de celles que propose l'explication traditionnelle des mécanismes classiques.

Les discussions des remèdes applicables aux problèmes structurels soulevés dans l'étude demeurent limitées au cas pratique analysé et au type de politique économique envisageable de manière strictement autonome, et en particulier aux mesures de protection, de subventionnement et de stimulation à la mobilité des facteurs, ainsi qu'aux actions visant à influencer les mouvements de capitaux, et à la politique monétaire au sens large. Les mesures résultant de la coopération internationale dans le domaine monétaire, budgétaire ou commercial n'ont pas été abordées. Toute initiative dans ce domaine, dont l'étude mériterait une attention scrupuleuse, pourrait contribuer à réduire le sentiment d'insécurité auquel sont soumis les agents économiques et, par là, réduirait l'acuité des difficultés sectorielles en créant un cadre favorable à la croissance. De toutes les actions envisageables, le recours au protectionnisme constitue la solution la plus néfaste: le coût qu'une mesure de ce type peut faire subir à l'économie mondiale est sans commune mesure avec le gain dont bénéficierait la branche protégée.

Je suis profondément reconnaissant au Professeur Jacques L'Huillier d'avoir bien voulu diriger cette étude, effectuée dans le cadre du Département d'économie politique de l'Université de Genève. Ses conseils, ses encouragements, l'attention avec laquelle il a suivi l'évolution de ce travail m'ont permis de bénéficier d'un appui efficace tout au long de mes recherches.

Mes remerciements s'adressent également aux Professeurs Peter Tschopp et Olivier de La Grandville, dont le soutien constant et les suggestions pertinentes ont constitué un apport précieux.

M. Jan Tumlrir, Directeur de la Division des études du GATT, m'a ouvert la voie à l'analyse des politiques d'ajustement; qu'il reçoive ici le témoignage de ma gratitude.

Enfin, ma dette de reconnaissance s'étend à tous ceux qui ont eu l'occasion de se prononcer sur le contenu de cet ouvrage lors de sa phase d'élaboration. J'adresse en particulier à M. Béat Burgenmeier, avec lequel j'ai eu l'occasion de mener de fructueux dialogues, mes remerciements amicaux.

Genève, automne 1977

INTRODUCTION GENERALE

Les problèmes d'ajustement structurel connaissent depuis le début des années soixante un regain d'intérêt, à la suite de la conclusion d'importants accords tarifaires menés sous les auspices du GATT. Les programmes d'aide à l'ajustement, destinés notamment à faire face aux conséquences internes des réductions de droits de douane et de l'accroissement des importations qui en résulte, se sont multipliés tant aux Etats-Unis (1) qu'en Europe (2). Les difficultés auxquelles pallient les interventions étatiques résultent dans ce cas de modifications des prix relatifs imposées par les politiques commerciales.

La libéralisation des échanges internationaux semble de nature à fortifier la position d'une branche telle que l'industrie horlogère suisse, dont la vocation exportatrice s'est affirmée de longue date. Le phénomène inverse apparaît cependant: en termes relatifs, puis en valeur absolue, un déclin sectoriel s'amorce et se confirme avec netteté. Le but principal de notre étude sera de cerner les causes essentielles de ce phénomène, dans lequel n'intervient en rien l'élimination partielle des obstacles aux échanges. Lorsque l'action des pouvoirs publics est prônée dans l'intention de venir en aide à une industrie déclinante, sa nature devrait dépendre de l'origine des problèmes structurels et pourrait avoir pour but d'attaquer le mal à la racine plutôt que d'en limiter les conséquences. Nous tenterons d'apprécier les divers remèdes que propose la pharmacopée économique au traitement de ce problème.

Dans une première étape, il s'agira de définir l'avantage dont peut disposer une économie, au travers de ses secteurs exportateurs, sur les marchés mondiaux. L'hypothèse fondamentale consiste à voir dans la demande mondiale une donnée, à laquelle s'adapteront les économies coéchangistes. Si la détermination de l'avantage comparatif s'avère relativement aisée dans les modèles élémentaires, l'indétermination des solutions croîtra avec la complexité de l'analyse, et nous permettra de mettre en doute, dans certaines conditions, la notion même d'avantage comparatif.

Les perturbations exogènes se traduiront à moyen terme par la modification des prix relatifs, à laquelle l'allocation des ressources réagira. L'Etat peut

-
- (1) une synthèse intéressante de l'effort américain contenu dans le "Trade Expansion Act" de 1962 et le "Trade Act" de 1974, en faveur de l'aide à l'ajustement, apparaît dans une étude de P. Henle, "Trade Adjustment Assistance for Workers: Issues of Program and Purpose", Congressional Research Service, The Library of Congress, Washington, 1976
 - (2) cf. "Ajustement en vue des échanges: études des problèmes et politiques d'ajustement industriel", OCDE, Paris, 1975

alors s'efforcer de rétablir la structure des prix à son niveau initial, sans agir cependant sur les causes du bouleversement, par le moyen de taxes ou de subventions. Une politique active d'aide à l'ajustement favorisera au contraire l'adaptation des structures. Nous nous efforcerons de déterminer les conditions dans lesquelles chacune des deux politiques répond à des critères d'optimalité. Il s'agira de déterminer également l'influence des distorsions des marchés des facteurs sur le niveau de revenu réel: selon le type de modification des prix relatifs, la qualité du revenu d'équilibre ne subira pas d'altération malgré la présence de rigidités des prix à la baisse et d'obstacles à la mobilité interrégionale.

Dans le but de déterminer la part de responsabilité des facteurs d'ordre monétaire qui concourent au déclin de l'industrie horlogère, nous aborderons l'étude de l'effet des mouvements de capitaux, d'une part, et du changement de système de paiements, d'autre part.

Les flux de capitaux constituent un élément de poids dans les relations de l'économie suisse avec le reste du monde: la détermination de l'effet qu'ils peuvent exercer sur les structures productives permettrait alors d'agir sur le volume des entrées et des sorties de capitaux, de manière à lever la menace qui pèse sur les secteurs marginaux. La méfiance que l'étude des schémas de spécialisation basés sur une analyse à deux secteurs a fait surgir nous mènera à envisager les effets immédiats et différés des mouvements de capitaux dans le cadre de modèles à n biens.

Un lien semble exister, aux yeux des responsables de la politique économique, entre le changement du système de paiements et la situation actuelle de certaines industries exportatrices, dont l'horlogerie (1). La hausse de la valeur externe de la monnaie nationale représenterait la cause principale des difficultés sectorielles actuelles: la variation du taux de change se traduirait par un accroissement du prix relatif des exportations suisses que les secteurs marginaux subiraient de plein fouet. Les développements récents de la théorie de la balance des paiements permettront de préciser le divorce qui apparait, au niveau de l'interprétation des effets des déséquilibres et du rééquilibrage des balances, entre les tenants de la théorie traditionnelle des ajustements de balance et les théoriciens de l'approche monétaire. L'opposition des résultats que proposent la théorie ricardienne et le modèle néo-classique de spécialisation constituera un nouveau champ d'affrontement.

Le problème que pose l'interprétation des déséquilibres des balances externes est de taille. Dans quelle mesure les excédents de pays tels l'Allemagne et la Suisse ont-ils contribué à entretenir une spécialisation suboptimale, dans les

(1) Voir le "Programme sommaire d'aide aux régions horlogères", Groupe de travail "Problèmes des régions horlogères", Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, Berne, novembre 1976, pp. 8-9.

années soixante, ayant pour conséquence de soustraire aux économies déficitaires des productions que l'équilibre des échanges garantirait à ces dernières? L'effet des déséquilibres sur les rémunérations des facteurs de production pourrait en partie expliquer l'ampleur des flux de main d'oeuvre caractéristiques de la période, qui auraient entraîné par là une stimulation supplémentaire des productions des secteurs marginaux, accroissant ainsi les biais dans l'allocation des ressources. L'hypothèque qui pèserait alors sur la conduite des politiques monétaires responsables des déséquilibres serait substantielle.

L'application des développements théoriques à l'étude de l'évolution d'un secteur industriel permettra de rapprocher le cadre d'analyse de la réalité par l'inclusion explicite de l'hypothèse de différences dans les rapports de prix des facteurs au niveau international. L'affinement de la spécialisation internationale, le progrès technique, les mouvements de capitaux et le rééquilibre des balances des comptes feront alors apparaître la part de responsabilité qu'ils portent dans le déclin de l'industrie.

L'évolution de la politique économique appliquée à l'industrie horlogère révélera de manière très nette le changement de sa position sur les marchés mondiaux, et permettra d'en préciser la date approximative. Il apparaîtra que la politique actuelle, bien qu'elle diffère fondamentalement dans ses buts des premières interventions de l'Etat, procède de la même origine, qui a trait aux caractéristiques techniques de la production horlogère.

Il nous appartiendra enfin de préciser la nature des politiques visant à favoriser la réallocation des ressources, lorsque celle-ci doit avoir lieu, et à réduire le coût d'ajustement à la modification de l'environnement économique, que supportent tant les individus que les régions.

CHAPITRE I

Avantages comparatifs dans un monde statique.

Les modèles dont le but consiste à expliquer la structure des échanges présentent des aspects fort différents selon le nombre de facteurs de production ou le nombre de biens qu'ils intègrent de manière explicite. Dans un premier temps, nous distinguerons les oppositions qui séparent sur ce plan la théorie ricardienne et l'approche néo-classique. Lorsque le cadre d'analyse s'affranchit des contraintes imposées par les représentations géométriques à deux dimensions, la théorie moderne aboutit à des résultats contradictoires: le théorème d'Heckscher-Ohlin lui-même s'en trouvera ébranlé. Si l'interprétation que fournissent les développements théoriques récents donne une nouvelle dimension à la loi de proportion des facteurs, celle-ci s'avérera cependant impuissante, dans certaines hypothèses, à expliquer la structure des flux commerciaux sous forme de biens. La position de l'horlogerie dans l'économie suisse servira de fil conducteur au travers des diverses analyses.

A) OPPOSITION DES MODELES TRADITIONNELS: LA THEORIE RICARDIENNE ET LE THEOREME D'HECKSCHER-OHLIN

Parmi les différences qui distinguent les deux approches, nous nous préoccuperons surtout de celle qui a trait au nombre de facteurs mis en jeu explicitement dans les tentatives d'explication de la structure du commerce international.

A1) La théorie ricardienne

Les analyses théoriques des penseurs classiques avaient le but suivant: il s'agissait avant tout d'expliquer l'existence d'un gain consécutif à l'échange, et en particulier à l'échange international, plutôt que de mettre en évidence les déterminants de la structure du commerce international. Il est d'usage de constater que leur contribution se situe au niveau normatif et qu'ils ont laissé les aspects positifs dans l'ombre (1).

(1) cf. J. Bhagwati, "The Pure Theory of International Trade, A Survey, *Economic Journal*, vol. 74, mars 1964, pp. 1-84, en particulier pp. 4-26.

Nous ne nous étonnerons donc pas de découvrir certaines faiblesses dans cette théorie, quant à ses possibilités d'expliquer la structure du commerce.

Cependant, MacDougall (1) et Stern (2) ont tenté, au début des années cinquante, un test de la théorie ricardienne au moyen de comparaisons internationales de valeurs ajoutées par tête. Nous nous abstenons d'une telle démarche. Afin de justifier cette position, il paraît indispensable de présenter brièvement l'essence de la pensée classique.

A11) Exposé de la théorie

Pour les Classiques, l'élément explicatif de la structure du commerce repose sur les comparaisons internationales du montant d'un facteur de production, généralement le travail, nécessaire à la production d'une unité de chaque bien. Les comparaisons de coûts en travail, ou des productivités moyennes physiques du travail, conditionnent le sens des échanges. Les différences de coût, identiques en autarcie et en libre-échange selon l'hypothèse de rigidité des coefficients techniques, proviennent, d'après Ricardo, de différences climatiques, du moins dans l'exemple célèbre qui fait apparaître le Portugal et l'Angleterre. L'hypothèse implicite de dotations différentes en capital physique et en terre est cependant présente, mais ne retient pas l'attention des auteurs classiques, du fait que, pour eux, le travail représente la mesure exclusive du coût réel de production (3).

D'après Adam Smith, la comparaison des coûts en travail (L_i/Y_i) du bien i dans les pays A et B suffisait à établir le sens du commerce:

$$\text{si } (L_i/Y_i)_a < (L_i/Y_i)_b$$

le pays A est exportateur du bien i . Le coût absolu de la production de i en A étant inférieur au coût absolu de la production de i en B , A dispose d'un avantage absolu dans la production du bien i .

-
- (1) G. D. A. MacDougall, "British and American Exports: A Study suggested by the Theory of Comparative Costs", *Economic Journal*, Vol. 61, décembre 1951, pp. 697-724
 - (2) R. Stern, "British and American Productivity and Comparative Costs in International Trade", *Oxford Economic Papers*, vol. 14, octobre 1962
 - (3) cf. J. Viner, "Studies in The Theory of International Trade", New York, 1937, Ch. VIII: "Gains From Trade: The Doctrine of Comparative Costs", pp. 137 ss.

L'apport de Ricardo est le suivant: il ne suffit pas de comparer les coûts absolus pour chaque bien, c'est plutôt la comparaison des rapports des coûts absolus (ou "coûts comparatifs") qui permettra de prévoir le sens du commerce.

$$\text{si } \frac{(L_1/Y_1)_a}{(L_1/Y_1)_b} < \frac{(L_2/Y_2)_a}{(L_2/Y_2)_b}$$

le pays A exportera le bien 1, et B le bien 2. Le coût comparatif de la production du bien 1 en A (terme de gauche de la relation ci-dessus) étant inférieur au coût comparatif de la production du bien 2 (terme de droite), A dispose d'un avantage comparatif dans la production du bien 1, même s'il ne dispose pas d'un avantage absolu dans cette production.

Dans un modèle à deux biens, il est possible d'établir le sens de la spécialisation sans se préoccuper de la demande. Dans un modèle à n biens, un classement des coûts comparatifs ne peut déterminer à lui seul le sens de la spécialisation. En effet, l'échelle suivante:

$$\frac{(L_1/Y_1)_a}{(L_1/Y_1)_b} < \frac{(L_2/Y_2)_a}{(L_2/Y_2)_b} < \frac{(L_3/Y_3)_a}{(L_3/Y_3)_b} < \dots < \frac{(L_n/Y_n)_a}{(L_n/Y_n)_b}$$

ne permet pas de préciser quels seront les biens exportés par A et par B. Pour ce faire, la demande doit être introduite dans le schéma (1). La rupture de la chaîne des coûts comparatifs, définie par cette voie, fera apparaître les biens pour lesquels A dispose d'un avantage comparatif. Le coût comparatif de chaque bien exporté par A sera toujours inférieur au coût comparatif de chacune de ses importations, et plus le coût comparatif d'un bien produit en A sera élevé, plus sa position se révélera marginale dans l'échelle des avantages comparatifs, ce qui exposera la branche qui le produit à subir de plein fouet les changements de l'environnement économique (2).

(1) cf. infra, Ch. IV, pp. 175-177, les conditions dans lesquelles la demande et ses variations déterminent et modifient la structure du commerce et de la spécialisation dans le cadre ricardien.

(2) cf. infra, Ch. IV

A12) Utilisation du modèle

Le classement des coûts comparatifs $(L_i/Y_i)_a/(L_i/Y_i)_b$ doit correspondre à l'inverse du classement selon les productivités moyennes physiques relatives $(Y_i/L_i)_a/(Y_i/L_i)_b$. Du fait que, en libre échange, le prix absolu des biens est le même dans tous les pays, il est équivalent, au plan du classement des biens, de comparer les rapports des productivités moyennes en valeur (valeur ajoutée par tête) et les rapports des productivités moyennes physiques.

L'enquête sur la production et la structure des coûts de 1972, du Bureau Fédéral de Statistiques, permet de saisir le montant de la valeur ajoutée par tête dans les principaux secteurs de l'économie suisse (1). Nous en choisirons cinq: l'industrie chimique, la métallurgie, le secteur des machines, l'horlogerie et le textile. L'enquête n'inclut malheureusement pas les activités de services telles l'assurance et la banque, qui ont pris une grande importance dans l'économie suisse. Nous en tiendrons cependant compte, par la suite, dans notre raisonnement.

Dans le tableau ci-dessous, les secteurs sont classés selon l'importance de la valeur ajoutée par tête.

A = entreprises occupant au maximum 9 personnes

B = entreprises occupant 10 personnes et plus

C = grandes entreprises ayant participé à l'enquête intégrale

(1) Source: "Vie économique", 12e fascicule, décembre 1974, pp. 750-755

		<u>Montant approximatif de la valeur ajoutée, en milliers de francs</u>	
<u>Secteur</u>	<u>Taille de l'entreprise</u>	<u>Par personne à plein temps</u>	<u>Par personne, en tout</u>
Chimie	A	36	30
	B	42	39
	C	55	55
Métallurgie	A	27	25
	B	27	26
	C	28	27
Machines	A	27	23
	B	24	23
	C	24	23
Textile	A	24	14
	B	22	20
	C	22	21
Horlogerie	A	17	10
	B	21	18
	C	25	22

Les chiffres à retenir pour des comparaisons intersectorielles sont ceux de la valeur ajoutée par personne occupée à plein temps. En effet, la seconde colonne du tableau, représentant la valeur ajoutée par personne occupée, à plein temps ou à temps partiel, défavorise les secteurs faisant appel dans une mesure plus large à du personnel employé à temps partiel. Ce biais n'apparaît pas dans une statistique de la valeur ajoutée par heure de travail.

La taille des entreprises a peu d'influence sur le classement, à l'exception de l'horlogerie. Nous savons cependant que les grandes entreprises sont rares dans ce secteur, aussi les chiffres correspondant aux lignes A et B sont-ils de meilleurs indicateurs. L'horlogerie se situe ainsi à la limite inférieure de l'échelle des productivités moyennes dans les industries exportatrices. Cependant, les statistiques dont nous disposons ne permettent pas de tirer des conclusions précises quant à la place des divers secteurs dans l'échelle des avantages comparatifs. En effet, nous devrions établir des rapports entre les va-

leurs sectorielles obtenues pour la Suisse et les chiffres correspondant aux mêmes branches d'activité dans les pays importateurs des produits considérés. Cependant, la théorie ricardienne nous enseigne que, pour chaque économie, la production de biens importables ne peut subsister en libre-échange, sauf exception: nous devrions ainsi tenir ces données pour des anomalies, dans la mesure où elles apparaissent effectivement.

La comparaison des valeurs ajoutées par tête entre économies exportatrices des mêmes biens devrait néanmoins être possible. L'échelle des rapports de valeur ajoutée par tête dans les secteurs exportateurs indiquerait alors, pour chaque production de A, sa place dans l'échelle des avantages comparatifs par rapport à B. C'est la démarche adoptée par MacDougall et Stern, notamment; ces deux auteurs ont établi un lien entre la marge d'avantage dont disposent les Etats-Unis par rapport à la Grande-Bretagne pour chaque bien, et la place relative tenue par les deux économies dans la valeur globale des exportations de chaque production.

Nous pourrions réfuter ce type de comparaisons après avoir introduit les bases du théorème d'Heckscher-Ohlin. Ce modèle permettra d'affirmer que les rapports de valeur ajoutée par tête, de pays à pays, devraient tendre vers 1 ou, si toutes les hypothèses du modèle sont vérifiées, être égaux à 1.

A2) Théorème d'Heckscher-Ohlin: le cas de deux biens, deux pays et deux facteurs.

La théorie développée par les Suédois Heckscher (1) et Ohlin (2) constitue une contribution de poids à l'explication de la structure du commerce international, (aspect positif), mais ne modifie en rien les conclusions de l'analyse classique en ce qui concerne la nature du gain de l'échange international.

Pour notre propos, l'innovation principale du modèle consiste en l'utilisation explicite de deux facteurs de production, travail et capital.

(1) E. Heckscher, "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income", *Ekonomisk Tidskrift*, vol. 21, 1919, pp. 497-512, repr. in "Readings of International Trade", Allen & Unwin, Londres, 1970

(2) B. Ohlin, "Interregional and International Trade", *Harvard Economic Studies*, vol. 39, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1933

A21) Hypothèses

La présentation du théorème nécessite un bref rappel des principales hypothèses:

- a) Concurrence parfaite sur les marchés des produits et des facteurs
- b) Plein emploi des deux facteurs de production, travail et capital
- c) Homogénéité des facteurs de production
- d) Mobilité parfaite des facteurs de production à l'intérieur des frontières nationales et immobilité au niveau international
- e) Absence d'obstacles au commerce
- f) Fonctions de production linéairement homogènes; les taux marginaux de substitution des deux facteurs sont strictement décroissants (1)
- g) Identité des fonctions de production de chaque bien dans tous les pays, et différences de bien à bien
- h) Identité et homothétie des courbes d'indifférence collectives
- i) Irréversibilité des intensités factorielles

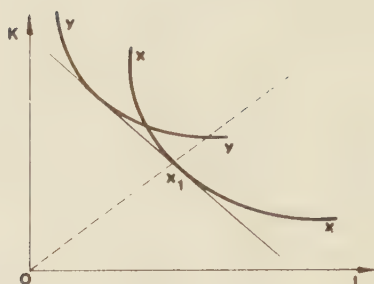
L'hypothèse a) assure, dans chaque économie, l'égalité des rapports de prix et des rapports de coûts. L'hypothèse b) n'est remplie que si les prix des facteurs de production sont flexibles: nous aurons l'occasion de nuancer ces conditions. Les hypothèses c), d), e), f), g), h) et i) sont nécessaires à la démonstration rigoureuse du théorème.

A22) Exposé du théorème

A221) Autarcie

Considérons deux économies, B et A, dont la première est relativement riche en capital (K), la seconde relativement riche en travail (L), et produisant toutes deux le bien X, relativement intense en travail, et Y, relativement intense en capital. Les isoquantes auront la forme suivante:

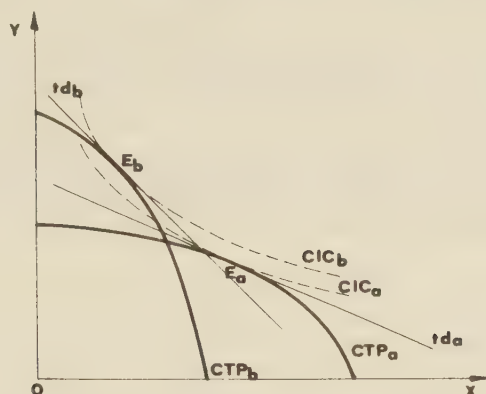
(1) notre hypothèse implicite est que le taux marginal de substitution est une fonction du rapport capital-travail.



xx représente une isoquante, soit l'ensemble des combinaisons de capital et de travail fournissant la quantité Q_1 de X; yy est une isoquante représentative de la production de Y. Quel que soit le rapport des productivités marginales en valeur (1), qui doit être égal, à l'équilibre, au rapport des prix des facteurs, et qui est représenté par l'inverse de la pente de la tangente à l'isoquante, la combinaison de facteurs utilisée dans la production de X, représentée graphiquement dans le diagramme qui précède par la pente de la droite OX_1 (2), sera relativement plus intense en travail que la combinaison de facteurs utilisée dans la production de Y.

-
- (1) pour chaque branche d'activité, le rapport des productivités marginales en valeur est égal au rapport des productivités marginales physiques
 - (2) le long du rayon déterminé par OX_1 , le rapport des productivités marginales physiques est maintenu constant, du fait de l'hypothèse d'homogénéité des fonctions de production. La fonction est de plus linéairement homogène: la productivité marginale physique absolue de chaque facteur ne variera donc pas le long de ce rayon.

En autarcie, la situation des deux économies sera la suivante:



Les courbes de transformation des productions (CTP) sont concaves, du fait de la deuxième partie de l'hypothèse g) (1). La pente de la tangente à la CTP représente le taux marginal de transformation des productions ($TMT = - dY/dX$), égal au coût d'opportunité de X en termes de Y. La concavité de la courbe de transformation signifie donc que les coûts d'opportunité sont croissants, ce qui semble bien concorder avec la réalité.

La différence qui apparaît dans la forme des courbes de transformation provient exclusivement de la différence de dotation des deux économies en facteurs de production.

Les courbes d'indifférence collectives (CIC) sont convexes et proviennent de l'agrégation des courbes d'indifférence individuelles. Nous n'aborderons pas ici les problèmes soulevés par ce type d'agrégation (2), et nous supposons que les courbes d'indifférence collectives ont les mêmes propriétés que les courbes individuelles: elles ne s'intersecteront donc pas. La pente de la tangente à la CIC représente le taux marginal de substitution des biens ($TMS = - dY/dX$).

(1) pour une démonstration rigoureuse de la concavité des courbes de transformation, cf. par exemple M.B. Krauss et H.G. Johnson, "General Equilibrium Analysis", Allen & Unwin, Londres, 1974, pp. 65-68

(2) cf. par exemple M.B. Krauss et H.G. Johnson, "General Equilibrium Analysis", op. cit., pp. 37-42

A atteindra sa position d'équilibre en autarcie en E_a et B en E_b , où se réalisent les conditions assurant à chaque économie un niveau de revenu réel optimal. En effet, l'égalité s'établit entre TMS et TMT: le taux d'échange domestique, td , sera égal à ces deux rapports dans chaque économie.

Il existe une formulation équivalente des conditions d'équilibre. Le TMT est l'inverse du rapport des coûts des deux productions, et le td est l'inverse du rapport des prix domestiques: dans chaque économie, le rapport des coûts doit être égal au rapport des prix.

Du fait de la différence existant entre les courbes de transformation des productions, d'une part, et de l'identité des structures de goûts, d'autre part, les rapports des prix domestiques s'établiront en A et B de sorte que:

$$(P_x/P_y)_a < (P_x/P_y)_b$$

La structure du commerce qui s'établira entre les deux économies sera donc la suivante: A exportera le bien X et B le bien Y.

Nous pouvons donc dire que A disposera d'un avantage comparatif dans la production du bien relativement intense dans le facteur dont l'économie est relativement bien dotée.

L'avantage comparatif peut également être défini en terme de coût d'opportunité (égal au TMT). En autarcie:

$$(dY/dX)_a < (dY/dX)_b$$

le coût d'opportunité de X en termes de Y en A est inférieur au coût d'opportunité de X en termes de Y en B; A disposera ainsi d'un avantage comparatif dans la production du bien dont le coût d'opportunité est le plus bas. La notion d'avantage comparatif s'affranchit de la sorte des comparaisons internationales des coûts de production de chaque bien. Dans un monde à deux biens fermé à l'échange international, les statistiques nationales permettraient à elles seules de déterminer le bien pour lequel l'économie jouit d'un avantage comparatif.

Le modèle apportera d'autres enseignements que nous aborderons après une brève discussion des hypothèses nécessaires à sa validité.

A222) Analyse des hypothèses

Vu la place qu'accordent les manuels à la discussion de deux des hypothèses les plus contestées du modèle, à savoir le postulat d'identité et d'homogénéité

des fonctions de goût, et l'hypothèse d'irréversibilité des intensités factorielles, nous ne chargerons pas l'exposé par leur présentation formelle. Quant à l'identité des fonctions de production, d'une importance beaucoup plus grande pour l'analyse de la structure du commerce, nous aurons l'occasion d'en parler plus loin.

Notons simplement au passage que l'hypothèse d'identité et d'homothétie des goûts est une condition suffisante, mais non nécessaire, à la validité du théorème (1): pour que la structure du commerce réponde aux conclusions du modèle, il suffit que le prix relatif de X en A soit inférieur au prix relatif du même bien en B, et ceci reste vrai tant que chaque économie ne manifeste pas une préférence accentuée pour le bien intense dans le facteur dont elle est le plus richement dotée.

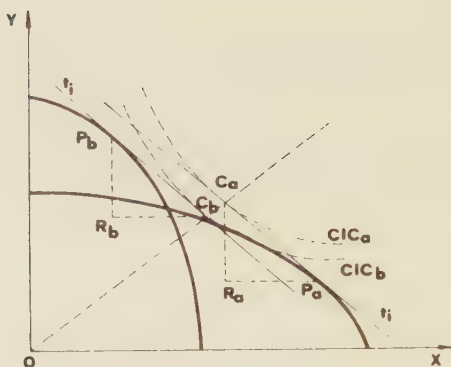
L'hypothèse d'irréversibilité des intensités factorielles (2) présente l'intérêt d'écarter les cas pathologiques dans lesquels un bien changerait de place dans le classement des intensités factorielles pour différents rapports de prix des produits (et donc pour différents rapports de prix des facteurs). Ainsi, en autarcie, si les rapports de prix diffèrent, du fait de l'écart qui se manifeste entre les dotations, un bien, relativement intense en capital dans le pays riche en capital, pourrait apparaître relativement intense en travail dans l'économie riche en travail: le théorème perdrait alors sa validité, au moins pour l'une des économies, puisque deux pays, seuls partenaires à l'échange, ne peuvent exporter le même bien.

A223) Equilibre en libre-échange

Après l'ouverture des deux économies à l'échange, l'état d'équilibre sera atteint lorsque les dispositions des deux économies à exporter et à importer concorderont.

(1) cf. M. Chacholiadès, "The Pure Theory of International Trade", Aldine Publishing Company, Chicago, 1973, pp. 209-213

(2) cf. M. C. Kemp, "The Pure Theory of International Trade and Investment", Prentice-Hall, New Jersey, 1969, pp. 74-82



Une situation d'équilibre est représentée dans le graphique ci-dessus: le triangle PbRbCb est égal au triangle PaRaCa, Pa et Pb désignant les structures de production en A et B, Ca et Cb les structures de consommation. Les deux pays se trouvent sur des courbes d'indifférence plus éloignées de l'origine que dans la situation d'autarcie, ce qui représente le gain en bien-être dû à l'échange et à la spécialisation. Les deux économies se sont spécialisées dans la production du bien pour lequel elles ont un avantage comparatif.

Les conséquences du libre-échange au niveau des facteurs de production peuvent se lire dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley (1), dont la construction est basée sur les hypothèses relatives aux fonctions de production.

Dans les deux économies, les égalités suivantes doivent apparaître (2):

$$(1) \quad P_x \cdot PML_x = P_y \cdot PML_y$$

$$(2) \quad P_x \cdot PMK_x = P_y \cdot PMK_y$$

-
- (1) pour une explication détaillée de la construction du diagramme, cf. par exemple M. B. Krauss et H. G. Johnson, "General Equilibrium Analysis", op. cit., pp. 65-67
- (2) pour un traitement rigoureux de ce qui suit, cf. par exemple K. Lancaster, "The Heckscher-Ohlin Trade Model: A Geometrical Treatment", *Economica*, vol. 24, 1957, pp. 19-39.

PML_x , PMK_x étant les productivités marginales physiques du travail, respectivement du capital, dans l'industrie X et PML_y , PMK_y étant les productivités marginales physiques du travail et du capital dans l'industrie Y. Du fait que le niveau absolu de rémunération d'un facteur est le même dans l'ensemble de l'économie, et que les productivités marginales en valeur apparaissant dans les deux secteurs X et Y doivent lui être égales, les relations (1) et (2) se vérifient nécessairement.

De (1) et (2), nous pouvons obtenir:

$$(3) \quad P_x/P_y = PML_y/PML_x = PMK_y/PMK_x$$

Le rapport des prix étant, en libre-échange, égal pour les deux économies, posons:

$$(4) \quad P_x/P_y = (PML_y/PML_x)_a = (PMK_y/PMK_x)_a = (PML_y/PML_x)_b \\ = (PMK_y/PMK_x)_b$$

ou:

$$(4') \quad (PML_y/PMK_y)_a = (PML_x/PMK_x)_a = (PML_y/PMK_y)_b = (PML_x/PMK_x)_b$$

Ce qui signifie que nous sommes, dans les deux pays, sur la courbe des possibilités optimales de production (égalité des rapports des productivités marginales des facteurs dans les deux industries).

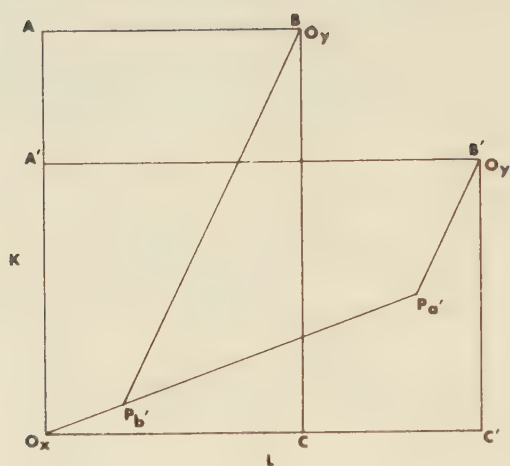
Considérons les égalités suivantes, de (4'):

$$(5) \quad (PML_y/PMK_y)_a = (PML_y/PMK_y)_b$$

$$(6) \quad (PML_x/PMK_x)_a = (PML_x/PMK_x)_b$$

Les rapports des productivités marginales physiques doivent être égaux pour chaque production dans les deux pays. Du fait de l'hypothèse d'identité des technologies en A et B, le rapport d'utilisation des facteurs dans l'industrie X en A doit être identique au rapport d'utilisation des facteurs dans l'industrie X en B. Il en va de même pour l'industrie Y dans les deux pays.

La situation des deux économies, dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley, sera la suivante:



OABC représente la dotation du pays B, riche en capital (l'axe des abscisses représente le travail, l'axe des ordonnées représente le capital), OA' B' C' la dotation du pays A. Le point $P_{a'}$ correspond au point P_a sur la CTP_a, $P_{b'}$ au point P_b sur la CTP_b.

Samuelson a démontré, dans un article célèbre (1), que les niveaux absolus de rémunération s'égalisent alors dans les deux pays. Ceci découle directement des constatations suivantes:

- 1) les productivités marginales physiques absolues sont constantes le long du rayon représentant le rapport d'utilisation des facteurs: donc, le long du rayon $O_xP_a'P_{b'}$, la productivité marginale physique du travail dans l'industrie X en A est égale à la productivité marginale physique du travail dans l'industrie X en B. Il en va de même pour le capital, du fait que $BP_{b'}$ est parallèle à $BP_{a'}$.
- 2) le prix absolu de chaque bien est unique, une fois que la situation d'équilibre en libre-échange est atteinte.

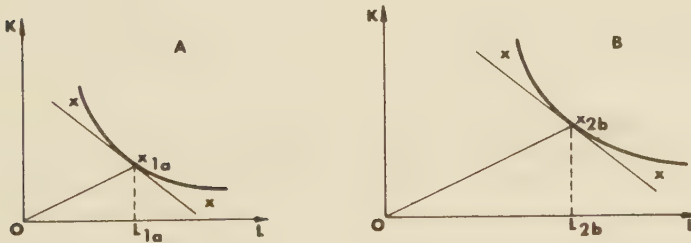
(1) P. A. Samuelson, "International Trade and the Equalisation of Factor Prices", *Economic Journal*, vol. 68, juin 1948, pp. 165-184. Dans ce premier article consacré au sujet, la discussion se limite au cas de deux biens et deux facteurs.

Les productivités marginales en valeur du travail et, par là, les taux de salaire, dans les pays A et B et dans l'industrie X, sont de ce fait identiques, et il en va de même pour les productivités marginales en valeur du capital (et l'efficacité marginale du capital). D'après les équations (1) et (2), dans chaque économie, le taux de salaire et l'efficacité marginale du capital sont les mêmes dans les deux productions: l'égalité des niveaux absolus de rémunération au plan mondial doit ainsi apparaître.

A23) Utilisation du modèle

A231) Rejet de la démarche d'inspiration ricardienne

Les chiffres dont nous disposons correspondent à une situation très proche du libre-échange. D'après le modèle d'Heckscher-Ohlin, et contrairement à la théorie ricardienne, des comparaisons internationales de valeurs ajoutées par tête demeurent possibles, du fait que les économies ne se spécialisent pas complètement dans la production des biens exportés (1). Cependant, si l'hypothèse d'identité des fonctions de production était vérifiée au niveau international, les comparaisons de valeurs ajoutées par tête perdraient tout intérêt. En effet, dans le cas de la production du bien X, par exemple, la combinaison de facteurs de production serait identique, si les prix des produits et des facteurs s'égalisent dans l'ensemble des économies; il en irait de même de l'output net par tête.



(1) cf. infra, Ch. II, pp. 61-62, et Ch. V, p. 238 les conditions dans lesquelles les spécialisations totale peuvent apparaître

Selon les graphiques ci-dessus:

$$OX_{1a}/L_{1a} = OX_{2b}/L_{2b}$$

$$\text{et } P_x \cdot OX_{1a}/L_{1a} = P_x \cdot OX_{2b}/L_{2b}$$

Le calcul des rapports de valeurs ajoutées par tête perdrait ainsi tout intérêt, puisqu'il aboutirait à des valeurs unitaires. De même, le rapport des coûts de production, en unités physiques de travail, mesurés pour chaque bien dans deux économies, sera égal à 1. Lorsque plusieurs biens interviennent dans le schéma, l'échelle des coûts comparatifs telle que nous l'avons définie dans le modèle ricardien ne peut alors expliquer la structure du commerce, du fait que les rapports, égaux l'un à l'autre, s'appliqueront tantôt à des biens exportés, tantôt à des biens importés.

Les conclusions seraient identiques si nous comparons le coût en travail non pas en unités physiques, mais en valeur de pays à pays:

$$L_{1a} \cdot W_a / OX_{1a} = L_{1b} \cdot W_b / OX_{1b}$$

du fait que W_a et W_b sont égaux, selon les conclusions du théorème de Samuelson.

Une vérification empirique ferait certainement apparaître des différences, car le monde réel peut s'écarter de manière substantielle des hypothèses du modèle (1). Mais nous ne devrions pas en conclure que la théorie ricardienne, fondée sur les différences de coûts comparatifs en autarcie et en libre-échange, constitue une explication plus convaincante de la structure du commerce.

A232) Transformation des données

Le théorème d'Heckscher-Ohlin, appliqué sans précaution à un modèle à n biens, peut mener à conclure qu'un pays relativement riche en capital dispose d'un avantage comparatif dans la production des biens relativement intenses en capital. Les statistiques suisses nous permettent d'établir une estimation de la capitalisation des différentes branches d'activité. En effet, d'après l'identité d'Euler, la relation suivante s'établit entre les facteurs de production et l'output d'un secteur, mettons y :

(1) cf. infra, Ch. V, les raisonnements basés sur l'hypothèse de divergence des prix des facteurs

$$(1) \quad Y = PML_y \cdot L_y + PMK_y \cdot K_y$$

ou:

$$(1') \quad P_y \cdot Y = P_y \cdot PML_y \cdot L_y + P_y \cdot PMK_y \cdot K_y$$

Si les conditions de concurrence se manifestent à la fois sur le marché des produits et des facteurs dans tous les secteurs, la relation ci-dessus est applicable à l'ensemble de l'économie. D'après nos hypothèses, la productivité marginale en valeur de chaque facteur doit être la même dans tous les secteurs, à l'équilibre, et égaler le taux de rémunération.

Appelons le taux de salaire w et l'efficacité marginale du capital r . L'équation (1') peut être reformulée de la manière suivante:

$$(2) \quad P_y \cdot Y = w \cdot L_y + r \cdot K_y$$

Il serait alors possible d'obtenir des approximations du montant de capital utilisé dans chaque secteur, car Y , w , L et r sont connus. Cependant, la mesure de r peut poser des problèmes, le taux d'intérêt pouvant ne pas refléter l'efficacité marginale du capital, du fait des biais introduits notamment par la politique monétaire. Afin d'éviter cet écueil, divisons (2) par L_y :

$$(2') \quad P_y \cdot Y/L_y = w + r \cdot K_y/L_y$$

$$(2'') \quad P_y \cdot Y/L_y - w = r \cdot K_y/L_y$$

w et r sont uniformes pour l'ensemble des secteurs: il est donc possible de donner une formulation générale, valable pour toutes les branches d'activité, du rapport qui existe entre la valeur ajoutée par tête ($P \cdot Y/L$) dans chaque secteur, diminuée d'un terme constant, et son intensité-capital relative.

L'équation (2'') permet ainsi de classer les différents secteurs industriels suisses selon leur degré de capitalisation. La chimie tiendrait le premier rang, et l'horlogerie occuperait une position située à la limite inférieure de l'échelle.

Ce calcul tient-il compte des éléments de capital inclus dans le travail? Le raisonnement suivant permettra de répondre par l'affirmative. La rémunération globale versée au travail se forme de deux agrégats: le salaire du travail "pur", égal à w_o , et le prix des services du capital humain, égal à l'efficacité marginale du capital: capital physique et capital humain sont ainsi supposés parfaitement substituables. Le terme $w \cdot L$ se décompose ainsi de la manière suivante:

$$(3) \quad w \cdot L = w_o \cdot L_o + r \cdot K_h$$

K_h étant le capital humain. En transformant l'équation (2), on obtient:

$$(4) \quad P \cdot Y = w_o \cdot L_o + r (K + K_h)$$

D'où

$$(4') \quad P \cdot Y / L_o = w_o + r (K + K_h) / L_o$$

et

$$(4'') \quad P \cdot Y / L_o - w_o = r \cdot (K + K_h) / L_o$$

L est égal à L_o , en unités physiques. Ainsi, le classement des biens selon les valeurs ajoutées par tête correspond bien à l'échelle des intensités-capital relatives, quel que soit le type de capital utilisé dans les productions des différents secteurs (1).

L'industrie horlogère, à la marge du classement selon les intensités-capital relatives, se situe-t-elle pour autant à la limite inférieure de l'échelle des avantages comparatifs de l'économie suisse, caractérisée par sa richesse relative en capital? Avant de fournir des éléments de réponse, nous jugeons utile d'entamer le débat concernant l'extension du modèle.

A24) Quelques problèmes liés à l'extension du modèle

Selon Jones (2), le théorème d'Heckscher-Ohlin peut s'appliquer au cas de n biens: le classement des biens exportés selon leur intensité factorielle reflète

-
- (1) l'étude des informations que fournissent les valeurs ajoutées par tête a été menée dans le détail par H. B. Lary dans "Imports of Manufactures from the Less Developed Countries", National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York, 1968. H.G. Johnson note à ce sujet, dans "The technology Factor in International Trade" édité par R. Vernon, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York, 1970: "L'indice de Lary indique non seulement l'intensité relative des produits en éléments de capital physique et de capital humain, mais aussi, dans un certain sens, les économies d'échelle liées à l'apparition de nouvelles technologies, et reflète également l'âge du produit et sa spécificité, dans la mesure où ces facteurs apparaissent dans les prix de vente ...". Pour notre propos, la reconnaissance du lien qui s'établit entre la valeur ajoutée par tête et l'intensité factorielle suffira.
 - (2) R.W. Jones, "Factor Proportions and the Heckscher-Ohlin Model", Review of Economic Studies, Vol. 24, 1956-1957

tera, pour un pays riche en capital, l'échelle des avantages comparatifs: plus un bien incorpore une proportion élevée de services productifs du capital, plus la marge d'avantage dont il jouit est élevée (1).

Un problème délicat surgit cependant lorsqu'un modèle à n biens et n pays sert de cadre de référence: Bhagwati en fournit un exemple, dans le but de nuancer une affirmation valable dans un monde à deux pays et n biens, et dans certaines conditions bien établies (2).

Soient les pays I, II et III, en relations commerciales établies dans une situation de libre-échange. Leurs dotations factorielles diffèrent, de sorte que:

$$(K/L)_{II} < (K/L)_I < (K/L)_{III}$$

Supposons que le théorème d'Heckscher-Ohlin se vérifie et que la structure du commerce entre II et I, II et III, et I et III, s'établit selon ses conclusions. Le pays III importera, de I et II, des biens qui seront relativement intenses en travail par rapport à ses exportations vers ces deux économies, II importera, de I et de III, des produits intenses en capital par rapport à ses livraisons vers le reste du monde. II et III exportent ainsi des biens intenses dans le facteur dont elles sont richement dotées: la rupture de la chaîne des intensités factorielles déterminant pour chaque économie les avantages comparatifs dont elle dispose s'effectuera en un seul endroit, dans la mesure où II se spécialisera dans les biens les plus intenses en travail, laissant au reste du monde, à partir d'un point, les autres biens, et où III agira de même avec les biens les plus intenses en capital. Pour I, par contre, la rupture de la chaîne des intensités factorielles déterminant son champ de spécialisation s'effectuera en deux points, dans la mesure où une zone lui est réservée. Dès lors, l'interprétation de la loi de proportion des facteurs pose un problème délicat: I exportera-t-il vers III des biens intenses en travail par rapport aux exportations de III, auquel cas les avantages comparatifs dont dispose I se définiront d'après les biens échangés entre I et III, les marges d'avantage augmentant, en I, avec l'intensité-travail des biens exportés vers III? La position concurrentielle des biens exportés par I vers II augmenterait au contraire avec l'accroissement de leur intensité-capital.

(1) nous aurons l'occasion de revenir en détail sur la signification des positions marginales dans le schéma néo-classique: cf. infra, Ch. III, IV et V

(2) J. Bhagwati, "The Pure Theory of International Trade, A Survey", op. cit., pp. 19-20. Nous verrons plus loin que la démonstration de Jones ne vaut que si les prix des facteurs diffèrent

Si I exporte le même bien vers II et III, quel critère peut-il déterminer la marge d'avantage dont dispose ce produit parmi les exportations de l'économie I? L'échelle des intensités factorielles permet alors difficilement de donner une indication très nette des avantages comparatifs de l'économie I, sur la base de l'interprétation étroite du théorème d'Heckscher-Ohlin tout au moins. Si cependant une zone de spécialisation intermédiaire échoit à I, l'entorse à la loi semble peu importante. Un problème plus fondamental se poserait si le champ exploité par I pouvait subir des incursions de II et III: en effet, l'échelle des intensités factorielles perdrait alors toute signification. Nous verrons que ce phénomène peut se produire non seulement pour l'économie I, mais aussi pour II et III. La formalisation du cadre d'analyse à n pays et n biens nous en fournira la preuve.

B) EXTENSION DU MODELE NEO-CLASSIQUE: ESSAI DE FORMALISATION

B1) Indéterminations liées à l'extension du nombre de biens

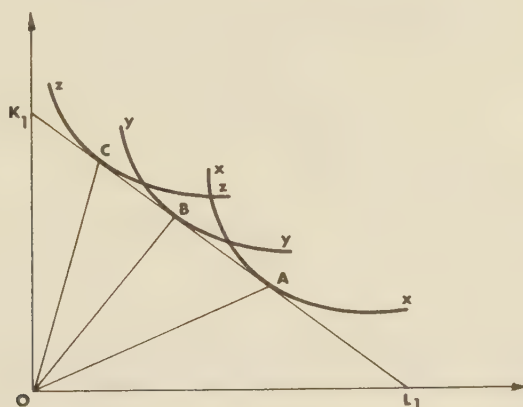
L'accroissement du nombre de biens, dans le schéma d'analyse néo-classique, fera disparaître certaines certitudes trompeuses auxquelles nous avait mené l'étude des modèles à deux biens. En théorie pure de l'échange, les modèles traitant du cas de n biens se sont développés essentiellement sur la base du problème de l'égalisation des prix des facteurs, à la suite des résultats obtenus par Samuelson dans son premier article (1). Dans un article postérieur (2), Samuelson établit lui-même que l'égalité des niveaux absolus de rémunération des facteurs apparaîtra si le nombre de biens est au moins égal au nombre de facteurs. A fortiori, les conditions nécessaires à la validité du théorème seront présentes lorsque le nombre de biens dépasse le nombre de facteurs. L'analyse détaillée de cette proposition conduit parallèlement Tinbergen (3) à mettre en doute, dans ce cadre, la possibilité de déterminer la structure de production, ce que Meade (4) démontre un an plus tard de manière

-
- (1) P. A. Samuelson, "International Trade and the Equalisation of Factor Prices", *op. cit.*
 - (2) P. A. Samuelson, "International Factor-Price Equalisation Once Again", *Economic Journal*, vol. 59, juin 1949, pp. 181-197
 - (3) J. Tinbergen, "The Equalisation of Factor Prices between Free Trade Areas", *Metroeconomica*, avril 1949, vol. 1, pp. 39-47
 - (4) J. E. Meade, "The Equalisation of Factor Prices: the Two-Country Two-Factor Three-Product Case", *Metroeconomica*, vol. 2, décembre 1950, pp. 129-133

très convaincante. Nous recourerons quant à nous, pour la présentation du raisonnement, à la démonstration géométrique inspirée de l'article de Melvin (1), ainsi que de l'étude de Vanek et Bertrand (2).

B11) Indétermination de la structure de production

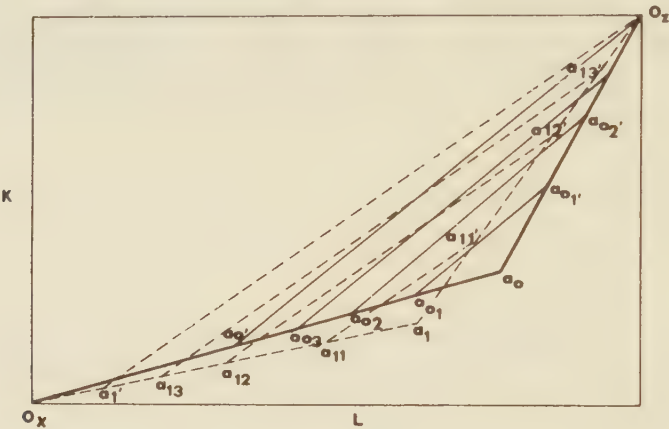
Soient les produits X, Y et Z, X étant relativement intense en travail, Z en capital, et Y étant caractérisé par une intensité factorielle intermédiaire. Les rapports d'utilisation des facteurs seront donnés par les pentes des droites OA, OB et OC, et correspondront au rapport des prix des facteurs K_1/L_1 , déterminé lui-même par le rapport des prix des produits EFG apparaissant ci-dessous dans le diagramme à trois dimensions (3).



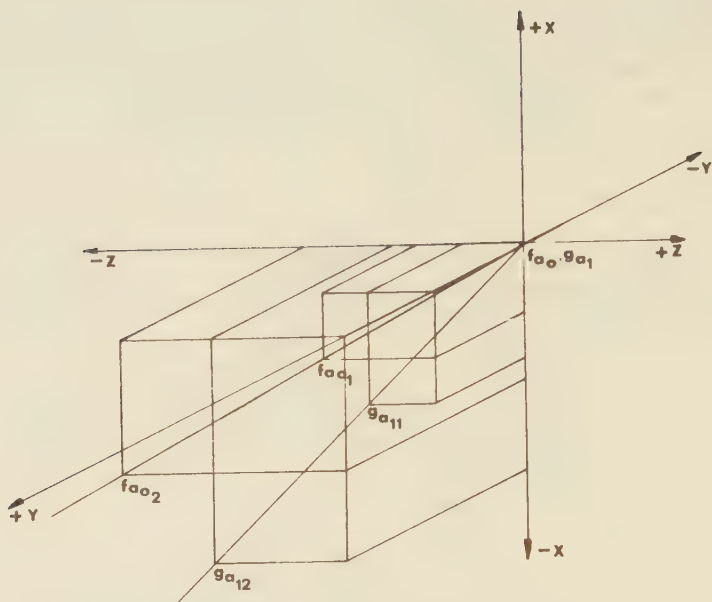
Dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley peuvent apparaître une infinité de situations d'équilibre. Lorsque X et Z constituent les seules productions du système, leur volume respectif est déterminé par le point a_0 . L'apparition

-
- (1) J. R. Melvin: "Production and Trade with Two Factors and Three Goods", *American Economic Review*, vol 58, décembre 1968, pp. 1249-1268
 - (2) J. Vanek et T. J. Bertrand, "Trade and Factor Prices in a Multi-Commodity World", in "Trade, Balance of Payments and Growth", édité par J. Bhagwati, R. W. Jones, R. A. Mundell, J. Vanek, North Holland, Amsterdam, 1971, pp. 49-65
 - (3) cf. *supra*, p. 27

de la production de Y est possible sans nécessiter la modification du rapport des prix des facteurs. La réduction de la production de X et de Z libérera des facteurs qui pourront tous se reclasser dans le secteur Y au rapport d'utilisation OB: le plein emploi des ressources est ainsi garanti. Les segments $Ox_01^a_{01}'Oz$, $Ox_{02}a_{02}'Oz$, $Ox_{03}a_{03}'Oz$, représentent quelques-unes des structures de production concevables au rapport des prix EFG.



La représentation de la surface de transformation peut s'avérer utile. Soit le plan EFG, déterminant le rapport des prix des produits ainsi que le revenu réel de l'économie A.

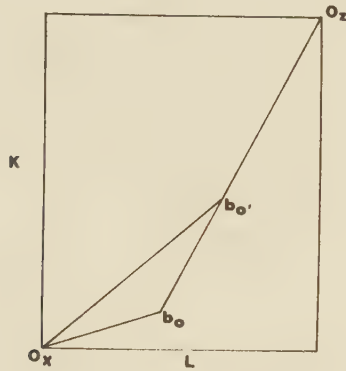


Soit un rapport des prix des facteurs plus favorable au capital. Dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley, les rapports d'utilisation se modifieront alors selon la voie indiquée par les segments $Ox_{a_{11}}$, $a_{11}a_{11}'$ et $a_{11}'Oz$. Les images des points a_1 et a_1' apparaîtront en g_{a_1} et g_{a_1}' . Il est intéressant de remarquer que si le segment $a_{11}a_{11}'$ est de même longueur que $a_{01}a_{01}'$, le segment $a_{11}a_1$ sera supérieur à $a_{01}a_0$, et la relation inverse s'établira pour $a_{11}'a_1$ et $a_{01}'a_0$. De la sorte, l'orientation de la droite $g_{a_1}g_{a_1}'$ se modifie selon la voie indiquée dans le diagramme ci-dessus, où g_{a_1} constitue l'origine: pour un accroissement de la production de Y d'une unité, la contraction nécessaire de la production de X se montera par exemple à 5 unités et Z verra sa production amputée de 3 unités. Dans l'espace, les points g_{a_1} et g_{a_1}' se trouveront tous deux à droite de f_{a_0} et f_{a_0}' . De manière générale, la surface de transformation aura ainsi la forme d'une portion de cône dont la génératrice se trouvera dans l'espace délimité par les axes $+X$, $+Z$ et $-Y$.

Le revenu réel de l'économie correspondant au nouveau rapport des prix des facteurs et des produits apparaîtra au moyen du plan $E'F'G'$, tangent à la surface de transformation le long de la droite $g_{a_1}g_{a_1}'$.

B12) Indétermination de la structure du commerce

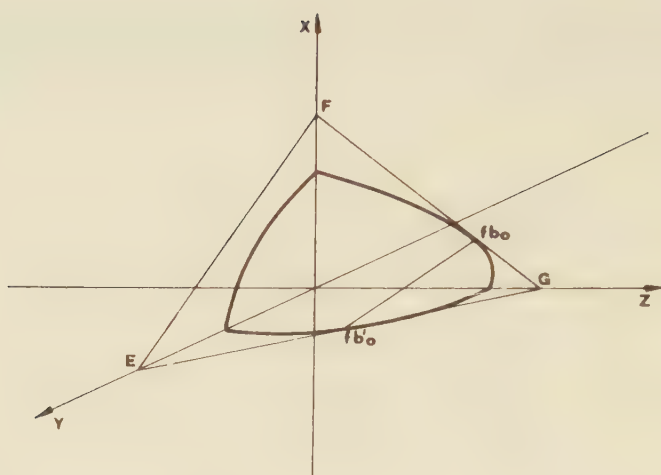
Considérons un deuxième pays, B, relativement riche en capital, confronté au rapport des prix des produits EFG. Les technologies étant identiques en A et B, les rapports d'utilisation des facteurs auront la même forme dans les deux pays.



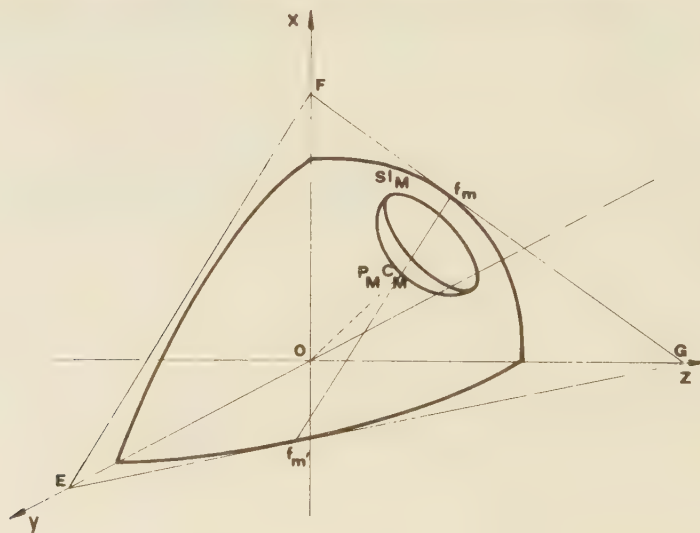
D'après la structure de sa dotation, B produira relativement plus de Z et moins de X que A lorsque seuls ces deux biens apparaissent, du fait que, d'après le graphique 5:

$$Oxb_o/Oxa_o < Ozb_o/Oza_o$$

Alors que, dans le pays A, la droite $f_{ao}f_{ao'}$ intersecte la courbe de transformation de X en Y, le point b_o' , en B, correspondra à $f_{bo'}$ sur la courbe de transformation de Y en Z.

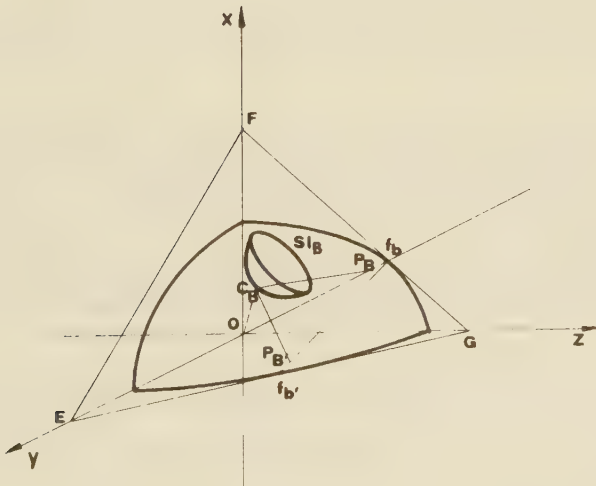
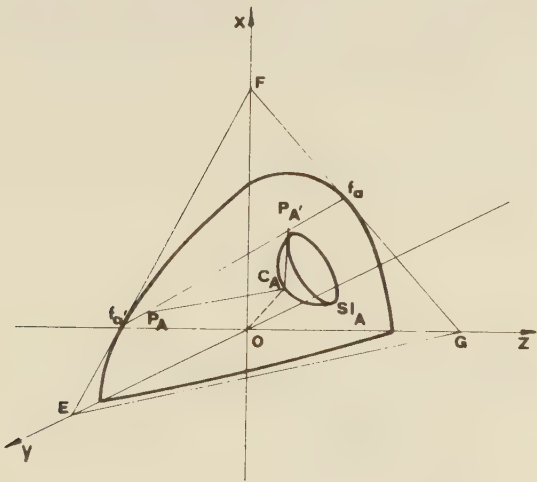


Supposons que, au niveau mondial, l'équilibre du système s'établit pour le rapport de prix EFG. La surface d'indifférence mondiale, SI_M , tangente à la surface de transformation mondiale STP_M provenant de l'agrégation des surfaces STP_A et STP_B , détermine la structure de production et de consommation mondiale en P_M , C_M . Les deux pays A et B produisent les trois biens, et les niveaux absolus de rémunération s'égalisent au plan mondial.

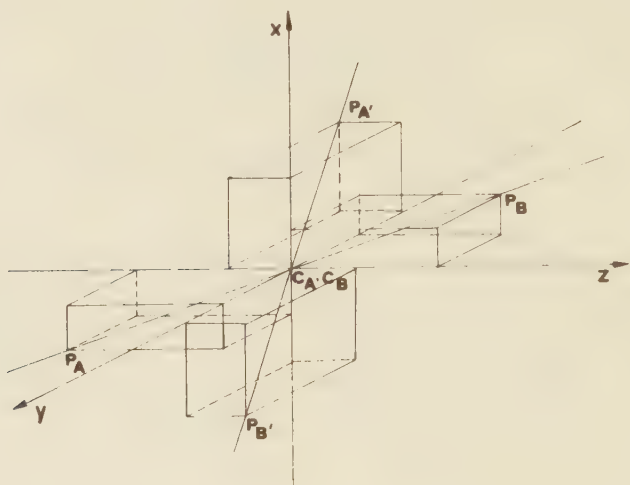


La détermination de la structure du commerce entre A et B posera alors un problème ardu.

Représentons les surfaces de transformation nationales:



Selon Melvin (1), et d'après Vanek et Bertrand (2), les échanges s'équilibreront entre les deux économies si les segments $P_A C_A$ et $P_B C_B$ sont de longueur égale et de direction opposée. En effet, si c'est le cas, l'écart apparaissant entre la production et la consommation de A (par exemple, excès de demande de X et Z, excès d'offre de Y) compense exactement les déséquilibres de sens inverse de B. Afin de montrer ceci, joignons l'origine des deux droites $P_A C_A$ et $P_B C_B$: les deux segments sont situés sur deux plans de même inclinaison, ils apparaîtront tous deux sur le plan EFG. Etant par définition de direction opposée, $P_A C_A$ et $P_B C_B$ formeront une seule droite.



La construction géométrique ci-dessus indique que l'excès de demande de X et de Z en A est compensé par l'offre excédentaire des mêmes biens en B, et que B importera le volume de production excédentaire de Y en A.

Du fait de l'indétermination des structures de production dans chaque économie, une infinité de solutions de commerce apparaissent, du fait que de multiples segments répondant aux conditions d'équilibre sont imaginables. Ainsi, les

-
- (1) J. R. Melvin, "Production and Trade with Two Factors and Three Goods", op. cit.
 - (2) J. Vanek et T. J. Bertrand, "Trade and Factor Prices in a Multi-Commodity World", op. cit.

droites $P_A'C_A$ et $P_B'C_B$ représentent-elles une situation dans laquelle A exporte X et importe Y et Z (1).

Ainsi, lorsque la demande mondiale est telle qu'elle permet aux deux économies de produire les trois biens, et que les prix des facteurs sont de ce fait égaux au niveau mondial, en l'absence d'obstacles à l'échange, l'échelle des intensités factorielles n'est plus en mesure de donner une indication très nette des avantages comparatifs d'une économie. En effet, les coûts de production de chaque bien sont identiques dans les deux économies, et rien n'empêche un pays riche en capital d'exporter des biens plus intenses en travail que ceux qu'il importe, même dans un monde à deux pays. La rupture de la chaîne des intensités factorielles pourra fort bien s'effectuer en plusieurs endroits. Dans un cadre à n pays, les domaines de spécialisation ne pourront constituer des zones exclusives. De la sorte, les explications des structures d'échange sur la base du théorème d'Heckscher-Ohlin subissent un préjudice important.

Dès 1953, Samuelson reconnaît la difficulté de définir dans ce cadre la notion d'avantage comparatif:

"... tant que les prix des facteurs sont égaux dans toute la zone, et tant que le nombre de biens excède le nombre de facteurs, la localisation de la production des différents biens se trouve dans une zone d'indifférence, si l'on adhère strictement à l'hypothèse d'absence de coûts de transport; il n'y a plus de différences d'avantage comparatif, et, dans la mesure où il existe plus d'un moyen de produire un montant donné des différents biens, il en résultera nécessairement une indétermination de la structure de production..."(2)

Laursen (3) et Travis (4), par des voies différentes, parviennent à la même conclusion.

-
- (1) la structure de consommation des deux pays est, elle, déterminée par la tangence des surfaces d'indifférence nationales, SI_A et SI_B , aux plans EFG.
 - (2) P. A. Samuelson, "Principles of Factors and Goods in General Equilibrium", *Review of Economic Studies*, vol. 21, 1953-1954, pp. 1-20, en particulier p. 6 (traduction de l'auteur)
 - (3) S. Laursen, "Production Functions and the Theory of International Trade", *American Economic Review*, vol. 58, septembre 1952, pp. 540-557
 - (4) W. P. Travis, "The Theory of Trade and Protection", Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1964

Les dotations factorielles n'interviendraient-elles plus dans l'explication de la structure du commerce? Le passage suivant permettra de rendre aux stocks de facteurs un rôle privilégié dans la détermination de la nature des flux commerciaux.

B2) Nouvelle interprétation du théorème d'Heckscher-Ohlin

Il est possible de donner au théorème d'Heckscher-Ohlin une formulation générale, en considérant non plus les échanges de biens, mais l'échange de services productifs inclus dans les biens qui font l'objet de transactions internationales. Nous suivrons dans ce but la démonstration de Chacholiadès, dont la présentation formelle se distingue par sa clarté, et qui suit la voie ouverte par Vanek (1).

Soient deux pays, A et B, dont les structures de demande sont identiques après que la situation d'équilibre a été atteinte (hypothèse habituelle du modèle d'Heckscher-Ohlin). Il s'établira alors une relation constante entre la quantité consommée de l'ensemble des biens en A ($\sum C_i^A$) et en B ($\sum C_i^B$), le facteur de proportionnalité, λ , étant égal au rapport entre le revenu global de A et le revenu global de B, dépendant eux-mêmes des dotations en facteurs et du prix des facteurs (2). De même, pour chaque bien, on doit avoir:

$$(1) \quad C_i^A = \lambda C_i^B$$

Nous allons essayer d'établir la différence entre la quantité de facteurs absorbée par chaque économie et la quantité de facteurs existant dans chaque économie.

Le montant de travail absorbé par l'économie A pour chaque bien ($L_A^D i$) sera égal au montant de travail requis pour produire une unité du bien (a_{Li}) multiplié par la quantité de ce bien consommée en A; $a_{Li}.C_i^A$.

Pour l'ensemble des biens, on aura:

$$(2) \quad L_A^D = \sum_{i=1}^n a_{Li}.C_i^A$$

(1) cf M. Chacholiadès. "The Pure Theory of International Trade", op. cit., pp. 220-224. La démonstration s'inspire de J. Vanek, "The Factor Proportions Theory: The n- Factor Case", *Kyklos*, vol. 4, octobre 1968

(2) les prix des facteurs sont égalisés dans les deux économies

De même, pour la quantité de capital absorbée par l'économie A (K_A^D):

$$(3) \quad K_A^D = \sum_{i=1}^n a_{K^i} \cdot C_i^A$$

Les rapports d'utilisation des facteurs étant les mêmes en A et en B (les technologies sont identiques et les rapports des prix des facteurs sont les mêmes), on peut dire que, d'après (1)

$$\begin{aligned} L_B^D &= \sum_{i=1}^n a_{L^i} \cdot C_i^B = \sum_{i=1}^n a_{L^i} \cdot C_i^A / \lambda = 1/\lambda \cdot \sum_{i=1}^n a_{L^i} \cdot C_i^A \\ &= 1/\lambda \cdot L_A^D \end{aligned}$$

De même:

$$K_B^D = \sum_{i=1}^n a_{K^i} \cdot C_i^B = 1/\lambda \cdot K_A^D$$

D'où:

$$(4) \quad L_A^D = \lambda L_B^D$$

$$(5) \quad K_A^D = \lambda K_B^D$$

La quantité de facteurs absorbée par A est proportionnelle à la quantité de facteurs absorbée par B, et la proportion est identique pour les deux facteurs.

De (4) et (5), on peut dire que:

$$(6) \quad L_A^D / K_A^D = L_B^D / K_B^D$$

La relation entre le montant de travail et de capital absorbé par les deux économies est identique. On peut formuler cette égalité de manière légèrement différente: la composition en facteurs de la consommation de A (travail consommé par A sur capital consommé par A) est égale à la composition en facteurs de la consommation de B.

Nous pouvons poser les relations suivantes, indicatrices du plein emploi des facteurs au niveau mondial:

$$(7) \quad \overline{L} = L_A^D + L_B^D$$

$$(8) \quad \overline{K} = K_A^D + K_B^D$$

$\overline{L}$ représentant le travail entrant dans la production mondiale, $\overline{K}$ étant le capital entrant dans la production mondiale.

D'après (4) et (5), on peut poser:

$$\overline{L} = \lambda L_B^D + L_B^D = (1 + \lambda) \cdot L_B^D$$

$$\overline{K} = \lambda K_B^D + K_B^D = (1 + \lambda) \cdot K_B^D$$

D'où l'on tire:

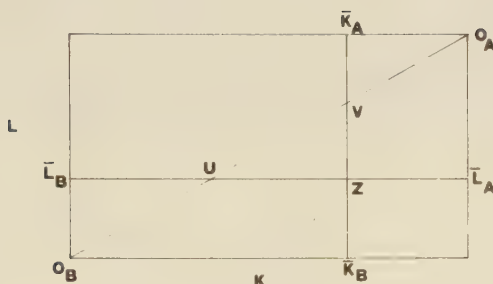
$$\overline{L}/\overline{K} = L_B^D/K_B^D$$

Et, d'après (6):

$$(9) \quad \overline{L}/\overline{K} = L_A^D/K_A^D = L_B^D/K_B^D$$

C'est la relation fondamentale du système. Il doit y avoir égalité entre la composition en facteurs de la production mondiale (égale au rapport de dotation mondiale) et la composition en facteurs de la consommation de chaque économie: ceci permettra de dire que si la dotation de chaque économie s'écarte du rapport de dotation mondial, il y aura nécessairement déséquilibre entre composition en facteurs de la consommation nationale et composition en facteurs de la production nationale (égale au rapport de dotation national). Des flux de facteurs (sous forme de biens) seront alors nécessaires.

Considérons l'exemple ci-dessous, où le pays B est relativement riche en capital et le pays A relativement riche en travail.



D'après l'équation (9), nous devons nous trouver sur la droite $O_A O_B$ pour la structure de la consommation de facteurs de production (sous forme de biens) des deux économies.

Pour éliminer les segments $O_A V$ et $O_B U$ (A, respectivement B, serait alors exportateur net de travail et de capital, sous forme de biens), nous avons recours aux égalités suivantes, exprimant la relation entre le revenu et la dépense de chaque économie:

$$\begin{aligned} w \cdot \bar{L}_A + r \cdot \bar{K}_A &= w \cdot L_A^D + r \cdot K_A^D \\ w \cdot \bar{L}_B + r \cdot \bar{K}_B &= w \cdot L_B^D + r \cdot K_B^D \end{aligned}$$

Pour A, le revenu est égal aux quantités de facteurs dont dispose l'économie, multipliées par leurs prix. Du fait que la dépense est, en dernière analyse, un achat de services productifs de facteurs (sous forme de biens), il faut également multiplier L_A^D et K_A^D par w et r . Du fait que les prix des facteurs sont égalisés au niveau international, il importe peu de connaître, à ce stade, l'origine des facteurs composant L_A^D et K_A^D .

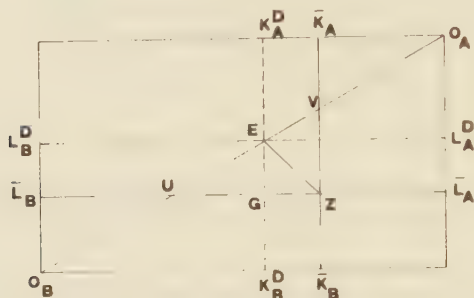
On peut reformuler les équations ci-dessus:

$$(10) \quad w(L_A^D - \bar{L}_A) + r(K_A^D - \bar{K}_A) = 0$$

$$(11) \quad w(L_B^D - \bar{L}_B) + r(K_B^D - \bar{K}_B) = 0$$

Ceci nous permet de dire que, puisque w et r sont positifs, un pays ne peut être exportateur net des deux facteurs à la fois. Les zones $O_A V$ et $O_B U$ sont

donc à exclure: il nous reste le segment UV. Le point précis sur ce segment, déterminant les quantités nettes de services productifs de facteurs échangées entre les deux économies, dépendra des prix des facteurs qui se sont établis (1). La pente de la droite partant de Z vers UV représente le rapport des prix des facteurs. Supposons que ce point soit le point E: les exportations nettes de capital de B vers A ($\bar{K}_B - K_B^D$) seront égales aux importations nettes de capital de A ($K_A^D - \bar{K}_A$). Les importations nettes de travail de B ($L_B^D - \bar{L}_B$) seront égales aux exportations nettes de travail de A vers B ($\bar{L}_A - L_A^D$).



Dans ce modèle, le concept de termes de l'échange se rapprocherait de celui des prix relatifs des facteurs. Pour un niveau de prix relatif du capital inférieur, dans l'exemple ci-dessus, B aurait à exporter relativement plus de capital pour obtenir le même montant de travail (2).

B3) Modèle à n biens, n pays, deux facteurs

B31) Echanges sous forme de services productifs de facteurs

Le modèle précédent se prête à notre avis assez bien à une extension au cas de n pays.

- (1) les prix des facteurs sont déterminés par la demande mondiale et la dotation factorielle mondiale, au travers des prix des produits
- (2) nous aurons l'occasion de revenir dans le détail sur ce point: cf. infra, Ch. III

Une fois les échanges établis entre les n pays, l'égalité suivante devrait apparaître:

$$L/K = L_A^D/K_A^D = L_B^D/K_B^D = L_C^D/K_C^D = \dots\dots\dots = L_N^D/K_N^D$$

En effet, en incluant un troisième pays dans le modèle précédent, on aurait, en transformant (4) et (5):

$$(4') \quad L_A^D = \lambda L_B^D = \mu L_C^D$$

$$(5') \quad K_A^D = \lambda K_B^D = \mu K_C^D$$

Et, par là:

$$(6') \quad L_A^D/K_A^D = L_B^D/K_B^D = L_C^D/K_C^D$$

En outre:

$$(7') \quad \overline{L} = L_A^D + L_B^D + L_C^D$$

$$(8') \quad \overline{K} = K_A^D + K_B^D + K_C^D$$

Et, d'après (4') et (5'):

$$\begin{aligned} \overline{L} &= L_A^D + L_B^D + L_C^D = \mu L_C^D + \frac{\mu}{\lambda} L_C^D + L_C^D \\ &= (1 + \mu + \mu/\lambda) \cdot L_C^D \end{aligned}$$

$$\overline{K} = (1 + \mu + \mu/\lambda) \cdot K_C^D$$

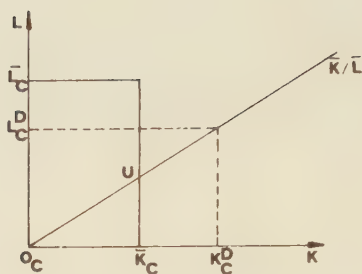
D'où l'on tire:

$$\overline{L}/\overline{K} = L_C^D/K_C^D$$

Et, d'après (6'):

$$(9') \quad \overline{L}/\overline{K} = L_A^D/K_A^D = L_B^D/K_B^D = L_C^D/K_C^D$$

Si $L_C^D/K_C^D > L/K$, C sera exportateur net de services du travail. Géométriquement, on peut représenter sa situation de la façon suivante:



Le segment $O_C U$ nous est interdit par l'équation

$$w. \bar{L}_C + r. \bar{K}_C = w. L_C^D + r. K_C^D$$

Ou:

$$w. (L_C^D - \bar{L}_C) + r. (K_C^D - \bar{K}_C) = 0$$

Nous ne pouvons rien dire du montant exact exporté par C, mais il faudra qu'à l'équilibre C exporte L et importe K.

D'une manière générale, si le classement des dotations des n pays est le suivant:

$$\bar{L}_A/\bar{K}_A > \bar{L}_B/\bar{K}_B > \bar{L}_C/\bar{K}_C > \dots > \bar{L}/\bar{K} > \dots > \bar{L}_N/\bar{K}_N$$

Les pays situés à droite de L/K seront exportateurs nets de services du capital et les pays situés à gauche exportateurs nets de services du travail.

Sur la base de ce modèle, la Suisse serait exportatrice nette de services productifs du capital sous forme de biens, du fait que sa dotation se situe à droite de $\bar{L}/\bar{K}$.

L'opération de sauvetage du théorème d'Heckscher-Ohlin ne serait pas menée à bien si nous ne tentions pas de reformuler les conclusions précédentes en faisant apparaître les biens de manière explicite. Ici, comme sous B2, nous suivrons les développements de Chacholiadès.

B32) Echange sous forme de biens

Pour un pays situé à droite de l'éventail, par exemple F, les quantités $L_F^D - \bar{L}_F$, (terme positif), et $K_F^D - \bar{K}_F$ (terme négatif) peuvent être définies sous forme de biens importés et exportés par F (1). Ainsi:

$$(12) \quad L_F^D - \bar{L}_F = \sum_{j=s+1}^n a_{L^j} M_j - \sum_{i=1}^s a_{L^i} X_i > 0$$

en solde, la somme des composantes travail incluses dans les importations (M_j) doit être supérieure à la somme des composantes travail incluses dans les exportations (X_i).

Symétriquement,

$$(13) \quad K_F^D - \bar{K}_F = \sum_{j=s+1}^n a_{K^j} M_j - \sum_{i=1}^s a_{K^i} X_i < 0$$

Introduisons dans (12) et (13) les rapports d'utilisation optimaux

$$c_i = a_{K^i} / a_{L^i} \quad \text{pour } i=1, \dots, s$$

$$c_j = a_{K^j} / a_{L^j} \quad \text{pour } j=1, \dots, n$$

Nous obtenons:

$$(12') \quad \sum_{j=s+1}^n a_{L^j} M_j - \sum_{i=1}^s a_{L^i} X_i > 0$$

$$(13') \quad \sum_{j=s+1}^n c_j a_{L^j} M_j - \sum_{i=1}^s c_i a_{L^i} X_i < 0$$

D'où:

$$\sum_{j=s+1}^n a_{L^j} M_j > \sum_{i=1}^s a_{L^i} X_i$$

- (1) les équations (12) et (13) proviennent des résultats fournis par les équations (10) et (11), qui expriment l'égalité entre revenu et dépense d'une économie, ce qui signifie, en économie ouverte, que la balance commerciale doit être en équilibre.

et:

$$\sum_{j=s+1}^n e^{j \cdot a_L j \cdot M_j} < \sum_{i=1}^s e^{i \cdot a_L i \cdot X_i}$$

En divisant le membre gauche de l'équation (13') par le membre gauche de l'équation (12'), et le membre droit de l'équation (13') par le membre droit de l'équation (12'), on obtient:

$$(14) \quad \frac{\sum_{j=s+1}^n e^{j \cdot a_L j \cdot M_j}}{\sum_{j=s+1}^n a_L j \cdot M_j} < \frac{\sum_{i=1}^s e^{i \cdot a_L i \cdot X_i}}{\sum_{i=1}^s a_L i \cdot X_i}$$

Posons:

$$z_j = \frac{a_L j \cdot M_j}{\sum_{j=s+1}^n a_L j \cdot M_j} \quad z_i = \frac{a_L i \cdot X_i}{\sum_{i=1}^s a_L i \cdot X_i}$$

Donc

$$\sum_{j=s+1}^n z_j = 1 \quad \text{et} \quad \sum_{i=1}^s z_i = 1$$

z_j est le montant de travail utilisé pour la production du bien importé M_j par rapport au total du montant de travail utilisé pour les importations (qui peuvent provenir de plusieurs pays).

Nous obtenons donc la relation simplifiée suivante, dont la signification est immédiate:

$$(14') \quad \sum_{j=s+1}^n e^{j \cdot z_j} < \sum_{i=1}^s e^{i \cdot z_i}$$

La moyenne pondérée des rapports capital-travail des biens exportés doit être supérieure à la moyenne pondérée des rapports capital-travail des biens importés, l'élément de pondération z_i (ou z_j) étant donné par le montant rela-

tif de travail utilisé dans la production du bien i par rapport au montant total de travail utilisé dans le groupe de biens auquel le produit appartient (1).

La conclusion ne se vérifie que si les hypothèses du modèle reflètent la réalité, et si les balances commerciales sont en équilibre. Son intérêt s'en trouve ainsi singulièrement émoussé. En effet, le théorème d'Heckscher-Ohlin explique la structure de production d'une part, et des échanges d'autre part, indépendamment de la situation des balances commerciales: une économie peut se trouver en déficit commercial, mais continuera d'exporter des biens intensifs dans le facteur dont elle est richement dotée. Au contraire, la démonstration de Chacholiadès dépend entièrement de l'hypothèse d'équilibre des balances, et est impuissante à expliquer la structure de production des économies coéchangistes.

C) CONCLUSION

Nous avons établi que l'étude des valeurs ajoutées par tête, appuyée sur la théorie ricardienne, ne pouvait que mener à une impasse. Le cadre de référence néo-classique souffre quant à lui de ne pouvoir établir un classement des avantages comparatifs d'une économie lorsque les prix des facteurs sont égalisés (2), et rend par là entièrement vaine l'étude des données statistiques. Ainsi, les zones parmi lesquelles les prix des facteurs tendent à s'égaliser se partageraient les possibilités de spécialisation selon une voie dans laquelle le hasard et l'histoire, bien plus que les différences de dotations factorielles, tiendraient un rôle déterminant.

Bien que les hypothèses adoptées dans l'approche néo-classique s'éloignent quelque peu des conditions réelles, nous en retiendrons cependant les enseignements dans les chapitres qui vont suivre.

-
- (1) Il est intéressant de remarquer que les cas de deux biens, deux facteurs et n pays est un cas particulier de cette formulation générale. En effet, pour le pays F , il reste de l'équation (14'):

$$e_{j,zj} < e_{i,zi}$$

or, dans ce cas, $z_j = z_i = 1$, d'où

$$e_j < e_i$$

Le bien exporté par F doit nécessairement être d'intensité capital plus élevée que le bien qu'il importe.

- (2) cf. infra, Ch. V, l'étude exhaustive des conséquences de l'inégalité des prix des facteurs.

Quant à l'industrie horlogère, nos développements ne nous permettent pas d'établir à ce stade si la place qu'elle occupe dans l'échelle des intensités factorielles pourrait lui être défavorable.

CHAPITRE II

Variation des prix relatifs des produits et ajustement de la structure productive nationale

Les développements de la théorie pure de l'échange ont mis en évidence, depuis une vingtaine d'années, les effets que la croissance peut exercer sur les prix relatifs des produits au travers des modifications du revenu réel et de la demande qu'elle provoque, quelle qu'en soit l'origine (1). De même, les changements de la structure des goûts feront sentir leurs effets sur les rapports de valeur. Notre but dans ce chapitre consistera cependant à analyser les conséquences des modifications de prix relatifs sur la structure productive, plutôt que d'étudier de manière détaillée les causes de leurs variations, tâche à laquelle nous nous attellerons dans les prochains chapitres. Nous supposerons ici que l'économie se trouve confrontée à un changement de l'environnement économique, traduit par un bouleversement de la structure des prix relatifs, auquel devrait répondre une réallocation des ressources productives. Or ce phénomène peut se trouver freiné par les distorsions qui se manifestent sur les marchés des facteurs.

Johnson (2) et Haberler (3) ont été parmi les premiers auteurs à introduire de manière explicite l'étude de l'effet des distorsions, telles que l'immobilité des facteurs de production et la rigidité de leurs prix à la baisse (4), au moyen des outils d'analyse traditionnels de la théorie pure du commerce international. Nous allons les suivre sur cette voie. La rigidité dans l'allocation des facteurs et dans les mécanismes équilibrant leurs marchés semble bien être en effet à l'origine de problèmes d'ajustement, que ceux-ci se traduisent par le sous-

-
- (1) voir à ce sujet les articles pionniers de W. M. Corden, "Economic Expansion and International Trade, A Geometric Approach", *Oxford Economic Papers*, vol. 8, 1956, pp. 223-228, de T. M. Rybczynski, "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", *Economica*, vol. 22, 1955, pp. 336-341, ainsi que R. Findlay et H. Grubert, "Factor Intensities, Technological Progress and the Terms of Trade", *Oxford Economic Papers*, vol. 11, février 1969, pp. 111-121.
 - (2) H. G. Johnson, "Optimal Trade Interventions in the Presence of Domestic Distorsions", in R. E. Caves, P. B. Kenen and H. G. Johnson, eds, "Trade, Growth, and the Balance of Payments", North Holland, 1965, pp. 3-34
 - (3) G. Haberler, "Some Problems in the Pure Theory of International Trade", *Economic Journal*, vol. 60, June 1950, pp. 223-40
 - (4) les effets des distorsions sur les marchés des biens ont également été traités par les deux auteurs

emploi de ressources productives ou l'établissement de l'équilibre de plein emploi à un niveau suboptimal.

D'autres auteurs, tels Jones (1), Batra et Pattanaik (2), reprennent dans leurs articles la démarche de Johnson concernant les deux distorsions envisagées (3), et apportent quelques retouches au tableau, sans en modifier cependant les conclusions de manière fondamentale. L'analyse est menée, dans tous les ouvrages cités, à l'aide de modèles à deux biens. Dans une première étape, c'est dans ce cadre que nous nous placerons. Puis nous essaierons de nuancer nos conclusions à l'aide d'un modèle à plusieurs biens dont la description a été menée précédemment (4). La clarté des conclusions du modèle à deux biens en sera quelque peu affaiblie, mais permettra par contre de saisir une explication de l'aisance avec laquelle une variation de prix peut être absorbée par l'appareil de production même si des distorsions se manifestent.

A) MODELE A DEUX BIENS

La baisse du prix de X, bien relativement intense en travail, doit être suivie du passage d'un certain nombre de facteurs primitivement employés dans le secteur X vers le secteur Y, ainsi que d'une baisse en termes réels du prix

-
- (1) R. W. Jones, "Distorsions in Factor Market and the General Equilibrium Model of Production", *Journal of Political Economy*, vol. 79, mai-juin 1971, pp. 437-459
 - (2) Batra, R., et Pattanaik, P. K. : "Domestic Distorsions and the Gains from Trade", *Economic Journal*, 80 (sept. 1970), pp. 638-649, et "Factor Market Imperfections and Gains from Trade", *Oxford Economic Papers*, vol. 23, juillet 1971, pp. 182-188
 - (3) Notons que d'autres distorsions peuvent se manifester sur les marchés des facteurs, telles que les "factor price differentials". Leur étude a produit une masse imposante de littérature, dont la revue générale est l'oeuvre de S. P. Magee, dans "Factor Market Distorsions, Production, and Trade: A Survey" *Oxford Economic Papers*, vol. 25, Mars 1973
 - (4) cf, supra, Ch. I

du travail (1), afin que l'ajustement du système soit optimal. Plus aisée est la mobilité, et plus faible l'opposition à la baisse des prix des facteurs, moins les risques de sous-emploi et de stagnation du revenu global seront élevés. Une distinction très nette entre les deux types de distorsion s'avère nécessaire: ainsi que Haberler l'a montré, il y a une grande différence entre l'immobilité des facteurs alliée à la flexibilité de leurs prix à la baisse et la rigidité des prix à la baisse, combinée ou non à l'immobilité des facteurs. Alors que l'immobilité des facteurs peut ne pas introduire de distorsion (2), la rigidité de leur prix à la baisse en constitue par contre, sauf exception (3), une source évidente. Ainsi que l'ont noté les auteurs préoccupés par le processus d'ajustement des taux de salaire sur les marchés du travail, dont Alchian (4), cité par Leijonhufvud (5), la rigidité temporaire à la baisse du prix du travail peut provenir de la durée nécessaire à la reconnaissance de l'évidence que le salaire exigé est supérieur au maximum atteignable dans la nouvelle structure des prix relatifs des produits. Un certain temps sera consacré à la recherche d'information, à laquelle est associée un coût mesuré en termes de perte de revenu. Le travailleur finira cependant par obtenir une estimation du salaire le plus élevé auquel il peut prétendre et acceptera d'être employé à ce taux. La rigidité à la baisse s'exprimera en termes réels, non en termes nominaux: nous supposons ici que les agents économiques sont sensibles à la variation des rapports de valeurs, et non aux variations des valeurs absolues.

-
- (1) R. W. Jones, dans "Structure of Simple General Equilibrium Models", *Journal of Political Economy*, 73, déc. 1965, pp. 561-62, a montré que la variation des prix des facteurs est plus que proportionnelle à la variation du prix des produits: c'est le "magnification effect" que l'on peut expliquer de la manière suivante (cf. W. M. Corden, "Trade Policy and Economic Welfare", op. cit., pp. 97-98): puisque, d'après les conclusions du théorème de Stolper-Samuelson, une hausse donnée du prix d'un produit entraîne la baisse de la rémunération en termes réels du facteur relativement peu utilisé dans cette production, le facteur utilisé intensivement doit bénéficier quant à lui d'une hausse de revenu réel plus que proportionnelle à l'augmentation du prix du bien.
 - (2) cf. *supra*, pp. 54-59
 - (3) Dans le cas où l'offre du facteur est parfaitement élastique, reflétant par exemple, comme l'indique Johnson, une élasticité de substitution infinie entre loisir et consommation: ceci ne correspond certainement pas à la réalité.
 - (4) A. A. Alchian et W. R. Allen: "University Economics", Belmont, California, 1964, chap. 31
 - (5) A. Leijonhufvud, "On Keynesian Economics and the Economics of Keynes", Oxford University Press, London, 1968, chap. II

Nous décrirons dans ce chapitre les effets des différentes combinaisons de distorsions envisagées et tenterons, pour chaque cas, une discussion des politiques envisageables.

A1) Les facteurs sont immobiles et leur prix est flexible

A11) Ajustement du système

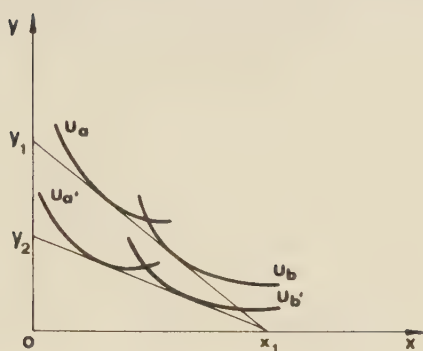
La baisse du prix du bien X devra être suivie par une diminution en termes réels de la rémunération des facteurs employés dans le secteur X, dans la mesure où ces derniers ne consomment pas uniquement des biens X. Si c'était le cas, la rigidité des prix des facteurs n'entraînerait pas de sous-emploi. En effet, la productivité marginale physique des facteurs ne se modifie pas, de même que leur productivité marginale en valeur, dans la mesure où l'agent est rémunéré en X et qu'il ne se préoccupe pas de la conversion de X en Y (1). Les exigences des facteurs concordent alors avec leur productivité marginale en valeur.

La baisse réelle des rémunérations sera d'autant plus marquée que la part de Y dans la consommation des agents est importante puisque $1X$ vaut moins de Y qu'auparavant.

Ceci apparaît clairement dans le graphique suivant: OX_1 est la productivité marginale physique (ou productivité marginale en valeur en terme de X) des agents employés en X. La modification du prix relatif entraîne la baisse de la productivité marginale en valeur en terme de Y : $OY_2 < OY_1$.

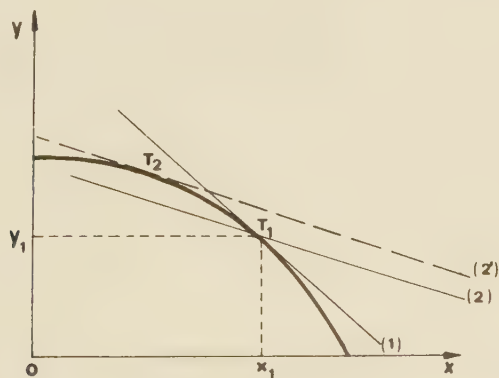
La structure des goûts de deux agents représentatifs étant donnée, la perte de revenu réel sera plus élevée pour A que pour B, la distance entre les courbes U_a et U_a' étant supérieure à celle qui s'établit entre U_b et U_b' .

(1) Notons que seul le cas des activités agricoles dans les économies primitives pourrait se rapprocher de cette situation.



Si les agents n'acceptaient pas la baisse, la productivité marginale en valeur des facteurs ne pourrait alors couvrir leurs exigences, et ils demanderaient une hausse de rémunération. Le coût de production du bien X serait alors supérieur à son prix de vente, d'où l'arrêt de la production.

Dans notre cas, du fait de la parfaite flexibilité des prix, la structure de production ne se modifie pas. A court terme, les possibilités de transformation des productions sont réduites graphiquement aux dimensions d'un rectangle, tel que $OY_1T_1X_1$.



Du fait que les droites (1) et (2), qui représentent le niveau de revenu de l'économie avant et après la variation du prix des produits, se coupent au point T_1 , il est impossible de savoir, sans information supplémentaire concernant la demande, si le revenu a augmenté ou diminué. Plus la part de X dans la consommation est élevée, plus le revenu a de chances de croître. (Il y aura en effet un gain pur de l'échange dû au fait qu'un Y vaut plus de X qu'avant). Si la consommation inclut au contraire une part importante de Y, ou d'autres biens dont le prix relatif par rapport à X a également augmenté, une part des X produits devra être convertie en Y ou en d'autres biens afin d'atteindre le niveau d'utilité optimal (X étant un bien exportable: nous allons nous en tenir à cette hypothèse) (1). Selon toute vraisemblance, le revenu réel de l'économie s'en trouvera alors singulièrement amputé.

A long terme cependant, les facteurs sont dotés d'une certaine mobilité, ainsi que l'indique, dans le graphique, la concavité de la courbe de transformation. L'économie pourra atteindre alors un niveau de revenu incontestablement plus élevé que (2): La droite (2') est parallèle et située à la droite de (2). C'est évidemment la maximisation du revenu de l'économie à la structure existante des prix relatifs mondiaux qui constitue le but essentiel: bien que l'on ne puisse déterminer, pour les mêmes motifs que ci-dessus, si (2') est supérieure à (1), cette comparaison est toutefois dépourvue de sens puisqu'il est impossible que l'économie produise par elle-même un rétablissement des prix relatifs mondiaux dans leur structure initiale. Il sera cependant toujours possible de subventionner la production de X de sorte que le rapport des coûts des productions se rétablisse au niveau initial. Les consommateurs vont toutefois demeurer confrontés au rapport des prix mondiaux, sur lesquels cette politique n'a aucun effet. Nous étudierons ci-dessous les conséquences de ce type d'intervention.

A12) Intervention de l'Etat

Il se peut que, pour lutter contre la détérioration des rémunérations dans le secteur X, l'Etat soit amené à prendre certaines mesures. Deux types d'action

(1) c'est en effet la situation à laquelle nous songeons dans le cas de l'horlogerie

sont concevables (1): d'une part, une subvention peut être accordée au secteur X; d'autre part, l'Etat peut envisager des programmes visant à accélérer et à faciliter le passage des facteurs employés dans X vers Y où les rémunérations en termes réels sont, avant l'ajustement du système, plus élevées, autant en ce qui concerne le travail que le capital.

A121) Instauration d'une protection du secteur X

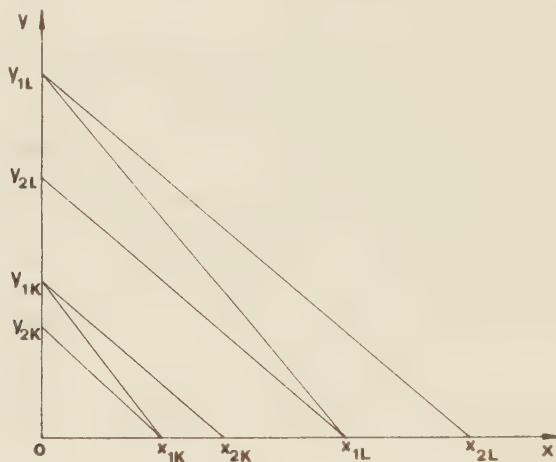
La production de X étant destinée à l'exportation, les interventions de l'Etat doivent alors prendre la forme de subventions. Il serait loisible cependant d'étudier le cas d'un secteur concurrent des importations, pour lequel la protection serait introduite au moyen d'un tarif. La théorie nous enseigne que, dans ce cas, le coût en bien-être serait plus élevé, du fait que les agents, en tant que consommateurs, ne bénéficient pas de la baisse prix du produit X (2). Notons que la comparaison des deux systèmes de protection ne peut s'appliquer qu'au cas d'une industrie concurrente des importations: un droit de douane protégeant une industrie exportatrice n'a en effet pas de sens. C'est la comparaison du subventionnement et de l'aide à l'ajustement qu'il faut envisager dans notre cas.

L'Etat peut viser, par le moyen d'une subvention aux producteurs de X, plusieurs objectifs. On cherchera par exemple à élever la rémunération des facteurs employés dans X au niveau de celle qui s'est établie en Y. Il peut sembler préférable de hausser le niveau de rémunération en termes réels en X au niveau précédemment atteint; ou encore, l'objectif peut consister à freiner la baisse des revenus des facteurs employés en X.

Le premier type d'intervention entraînerait le maintien définitif de la structure de production au point T_1 (3); en effet, les facteurs ne pourraient plus obtenir une hausse de leurs rémunérations par le passage de X à Y. Le montant de la subvention devrait être calculé de la manière suivante:

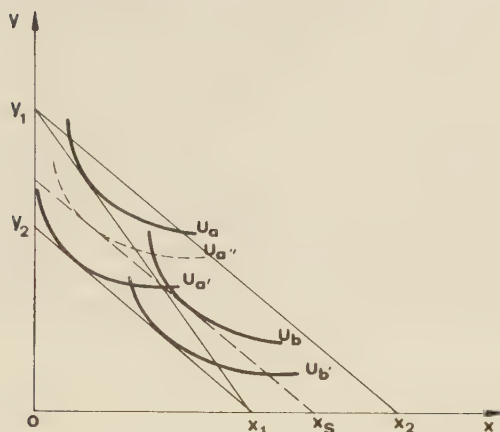
-
- (1) W. M. Corden différencie clairement les deux types de mesure dans "Trade Policy and Economic Welfare", Clarendon Press, Oxford, 1974, chap. 5. cf. le passage consacré à la protection des industries déclinantes et à l'assistance à l'ajustement: l'auteur met l'accent sur la justification des deux types d'action au moyen d'une fonction d'utilité particulière, la "conservative social welfare function", qui permet de conclure que toute baisse de revenu de tout groupe significatif doit être évitée, bien plus que sur l'étude de leurs effets. Nous suivrons la voie inverse.
 - (2) cf. par exemple R. E. Caves et R. W. Jones, "World Trade and Payments", Little, Brown and Co., Boston, 1973, pp. 254-256, pour une démonstration formelle de ce résultat.
 - (3) cf le graphique du bas de la page 49

$X_{1L}Y_{1L}$ représente le revenu des agents, mettons les offrants de services du travail, en X et Y avant la variation des prix relatifs des produits: par hypothèse, ce revenu est égal dans les deux activités. $X_{1L}Y_{2L}$ correspondra au salaire en X après la modification des rapports de prix, alors que $X_{2L}Y_{1L}$ en sera l'image en Y. La subvention nécessaire à couvrir la différence entre le revenu du facteur en X et en Y devra être égale à $X_{1L}X_{2L}$ en termes de X. Une subvention égale à $X_{1K}X_{2K}$ devrait également être versée au capital (1).



L'ampleur du deuxième et du troisième type d'intervention dépendra des fonctions de goût des agents en X. Soient les courbes d'indifférence U_a et U_b , représentant les préférences de deux individus A et B mettant à la disposition de l'industrie X les services de facteurs dont ils disposent. Après la baisse du prix de X, le niveau de satisfaction obtenu par A passerait à U_a' , alors qu'il serait représenté par U_b' pour B: la baisse est évidemment moins substantielle dans ce dernier cas. Les subventions ne pouvant être différentes pour le même type de facteur, le versement d'un montant tel que par exemple X_1X_2 à l'emploi du facteur va rétablir le niveau initial de revenu réel pour B et freiner sa baisse en ce qui concerne A.

- (1) nous n'analyserons pas les problèmes liés au financement de la subvention; il est cependant évident que les facteurs employés dans Y devront sacrifier une partie de la hausse de leur rémunération au profit des agents employés en X



Aucun des différents types de subvention n'entraîne, par lui-même, un accroissement du revenu de l'économie évalué aux prix mondiaux. En effet, le prix des facteurs étant flexible, les interventions de l'Etat ne modifient pas l'emploi des facteurs dans les deux branches de l'économie. Cependant, alors que la première mesure condamne l'économie à la stagnation, les deux autres politiques ne s'opposent pas à la croissance du revenu national, dans la mesure où elles permettent qu'une différence positive subsiste entre les niveaux de rémunération en X et en Y, égale, dans le graphique ci-dessus, à $X_s X_2$ (en termes de X).

A122) Incitations à l'ajustement

Ce type de mesure ne peut être appliqué dans le cas où les subventions égalisent les niveaux de rémunération en X et Y (1). Seules les interventions d'un montant inférieur, ainsi que l'absence d'interventions, sont compatibles avec l'aide à l'ajustement, dans la mesure où des différences de revenu propres à stimuler la mobilité apparaissent. Nous avons représenté une courbe de transformation qui, à long terme, est dotée d'une certaine concavité: implicitement, la mobilité des facteurs correspond donc à une attitude rationnelle. Les facteurs peuvent réagir à des différences de rémunération consécutives à des variations de prix relatifs des produits, et le revenu global peut augmenter lorsque la mobilité est effective.

- (1) la politique vise en effet à stabiliser de manière définitive la structure productive à son niveau actuel.

L'Etat doit-il intervenir pour accélérer la mobilité des facteurs, en subventionnant leur déplacement, par exemple? Avant de se prononcer, il est nécessaire de préciser les conditions dans lesquelles la mobilité est rationnelle.

A122. 1) Bases du calcul économique lié à la mobilité des facteurs

Nous allons tenter, dans ce paragraphe, de préciser en quoi consistent les coûts d'un transfert. Les coûts réels, ainsi que les interventions qui s'y rapportent, seront envisagés dans un premier temps, puis, dans une deuxième étape, nous essaierons de voir en quoi les préférences subjectives des agents influencent leurs décisions et mettent en cause l'opportunité des mesures gouvernementales.

A122. 11) Coûts réels de la mobilité

A122. 111) Coûts réels liés au transfert

La théorie nous enseigne que si le transfert d'un facteur de production à une nouvelle affectation immobilise des ressources, l'attribution de ces dernières à cet usage n'est rationnelle que si l'accroissement de revenu lié au transfert est supérieur à l'augmentation de produit qui aurait suivi l'affectation des ressources immobilisées à une autre fin. Meade (1) suit cette voie. Supposons comme il le fait que le coût de transfert est un coût en capital, et que le taux d'intérêt reflète la productivité marginale du capital. La différence annuelle entre les deux niveaux de rémunération auxquels est confronté le facteur doit alors être supérieure ou égale à la somme représentant le paiement d'intérêt annuel sur le montant représentant le coût du transfert (2). Si tel n'est pas le cas, des différences entre les rémunérations versées à des facteurs de production homogènes peuvent apparaître sans qu'elles reflètent pour autant une mésentente des facteurs.

(1) J. E. Meade: "Trade and Welfare", Oxford University Press, London, 1965, pp. 358-60

(2) du fait que le temps durant lequel le facteur percevra un revenu est limité, on peut appliquer au facteur migrant le raisonnement d'un investisseur: la décision sera prise après comparaison du coût de transfert, d'une part, et de la valeur actuelle des différences de revenu, d'autre part.

A122. 112) Coûts réels liés au risque

Les développements récents de la théorie de l'allocation des ressources ont inclus de manière explicite, dans le calcul lié à la migration, le fait que le transfert peut être assorti de risques. Sjaastad (1), parmi d'autres auteurs, considère que la prise en compte de ce phénomène aura pour effet l'inclusion d'une prime de risque dans le taux auquel les accroissements futurs de rémunération seront escomptés. Une autre approche, à notre avis plus rationnelle, consisterait à estimer pour chaque période la probabilité de ne pas être employé dans le secteur d'immigration; sa valeur devrait décroître avec le temps, selon toute vraisemblance. Il serait alors loisible d'escompter, au taux d'intérêt correspondant à l'efficacité marginale du capital, la différence qui sépare l'espérance mathématique de la somme des revenus futurs dans l'activité 2 de la somme des revenus dans l'activité 1, dont la valeur est certaine. Le risque est ainsi clairement défini. La justification de sa prise en compte est évidente: si des ressources sont immobilisées pour permettre la migration de facteurs vers une activité dans laquelle l'emploi n'est pas garanti, et si le transfert aboutit à un sous-emploi effectif, il en résulterait une perte de produit substantielle. En effet, la production dans l'activité X diminuerait et la productivité des ressources affectées au transfert serait nulle.

Si les probabilités d'emploi sont inférieures à un, la valeur actuelle des accroissements futurs de revenu se réduit. Des différences de rémunération plus importantes que sous A122. 111) pourraient alors se manifester, à l'équilibre, sans pour autant être indicatrices d'allocation suboptimale des ressources.

A 122. 113) Interventions relatives aux coûts directs de transfert

Si les estimations des agents quant aux coûts directs du transfert correspondent à la réalité, et si le coût privé de celui-ci est égal à son coût social, l'instauration d'un système de subventionnement de la mobilité entraînerait de façon certaine une mésallocation des ressources ou, selon les termes de Corden (2), un surajustement des structures productives. Les ressources supplémentaires affectées au transfert, du fait de la subvention, auraient en effet une productivité marginale inférieure à celle qu'elles dégageraient dans

(1) L. A. Sjaastad: "The Costs and Returns of Human Migration", in "Regional Economics: a Reader", H. W. Richardson, Macmillan Student Editions, 1970, pp. 115-132

(2) cf. W. M. Corden, op. cit.

une affectation différente. L'accroissement net de revenu serait alors négatif, et le nombre de facteurs migrants dépasserait le montant optimal (1).

Si les agents sous-estiment ou surestiment le montant réel des coûts, l'Etat peut intervenir en facilitant l'accès à l'information, ainsi que sa diffusion: dans le cas de la Suisse, l'exigüité du territoire rend à elle seule peu plausible l'absence totale de transparence dans ce domaine. Cependant, toute initiative visant à améliorer la situation sous cet angle ne peut être que bénéfique, dans la mesure où les avantages d'une telle opération l'emportent largement sur ses coûts.

Lorsque des divergences existent entre coûts privés et coûts sociaux du transfert, et lorsque le taux d'intérêt du marché ne reflète pas l'efficacité du capital, l'action de l'Etat se justifie. Il est difficile de savoir si de telles distorsions existent en Suisse: nous ne nous aventurerons pas sur la voie périlleuse des estimations. Si des biais existent, leurs conséquences pourraient être négligeables, du moins en ce qui concerne le montant des coûts de transfert. En effet, la dimension restreinte de l'économie rend l'existence de coûts substantiels peu probable. De la sorte, la perte d'output consécutive aux distorsions envisagées ci-dessus sera faible: l'Etat peut alors préférer l'inaction à l'instauration d'un système complexe de subventions (ou de taxes) au transfert dont le coût de fonctionnement peut s'avérer très élevé.

A122.114) Interventions relatives aux coûts du risque

Si les agents n'estiment pas à leur valeur réelle les probabilités de ne pas obtenir de revenus après leur transfert, l'action de l'Etat, sous la forme d'une amélioration de l'accès à l'information, doit être effective. En effet, si le coût lié au risque, par exemple, est inférieur à celui qu'ont prévu les agents. L'output réel atteint dans l'économie sera à l'équilibre inférieur à l'output potentiel (2).

Dans le cas de la Suisse, le faible taux de chômage dans l'ensemble des secteurs est en lui-même un garant de l'inexistence de ce type de risque. Du fait que ce phénomène s'est étendu sur une longue période, il est peu probable que les agents surestiment le risque lié à la migration. L'action de l'Etat dans ce domaine n'améliorerait pas la qualité du revenu d'équilibre.

-
- (1) la subvention a pour effet de réduire le coût du transfert aux yeux des agents. Notons que l'octroi de prêts ne présente pas l'aspect distortif propre aux subventions.
 - (2) si la probabilité et la survenance de l'événement concordent, ce qui n'est pas forcément vrai au niveau individuel, mais le sera au plan global.

A122. 12) Introduction des préférences des agents

Si le coût lié au transfert et au risque est positif, une différence au moins égale entre les valeurs actuelles des rémunérations en Y et en X devrait apparaître à l'équilibre: tant que la divergence n'est pas égale au coût, un flux migratoire persiste.

Ceci n'est cependant valable que dans le cas où l'agent, confronté au choix entre deux activités, est parfaitement indifférent quant à l'environnement dans lequel elles se trouvent et quant au degré de risque qu'elles comportent: tel n'est généralement pas le cas.

A122. 121) Désutilité liée au changement d'environnement

Si, pour un facteur employé dans X, il faut que l'écart entre les deux niveaux de revenu, net des coûts de transfert, soit au moins de 10 % supérieur au taux de rémunération initial pour qu'il s'emploie dans Y, cela signifie que, pour lui, la désutilité (ou "coût intangible", d'après Meade, ou encore "coût psychologique", selon Sjaastad) qu'il subit en changeant d'environnement est égale à ce montant. A l'équilibre, tous les facteurs qui auront passé en Y sont supposés subir une désutilité inférieure. Les agents qui maintiendraient leur offre de services en X encourraient, par leur passage à Y, une baisse de satisfaction plus importante encore que l'écart net qui persiste entre les deux niveaux de rémunération.

A122. 122) Désutilité relative à l'aversion pour le risque

La crainte que les individus éprouvent face au risque ("risk aversion") peut expliquer une partie de l'écart qui subsiste entre les niveaux de rémunération. Si, pour un agent, la différence entre la valeur actuelle de l'espérance mathématique des gains dans le secteur Y et dans le secteur X, nette des coûts de transfert et de ce qui correspond à la désutilité liée au changement d'environnement, doit demeurer au moins égale au montant m pour qu'il accepte de migrer, cela signifiera que son passage en Y lui fait subir une perte de bien-être égale à m .

Les deux types de coût psychique relevés ci-dessus vont bien entendu se combiner différemment selon chaque agent. Par le moyen d'une taxation différenciée frappant les facteurs restant employés en X, le niveau maximal de taxation qu'ils pourraient subir sans passer en Y indiquerait la désutilité individuelle, relative aux deux causes précitées, que le transfert leur impose.

En conclusion, la différence de rémunération qui s'établira, à l'équilibre, ne sera pas révélatrice d'une mésallocation des ressources. Il est justifié de prendre en considération la structure des préférences dans les décisions liées à l'affectation des ressources: tout équilibre atteint en l'ignorant ne pourrait qu'entraîner des pertes de bien-être et s'avérer, de ce fait, suboptimal.

A122. 123) Interventions de l'Etat

Des constatations qui précèdent, on peut conclure que toute action de l'Etat visant à inciter le passage des facteurs vers Y au-delà du flux répondant à la différence de rémunération résiduelle, après diffusion de l'information et élimination des distorsions sur les marchés auxquels les facteurs ont recours dans leurs décisions relatives à la migration, aurait un effet net négatif. En effet, l'augmentation d'output qui suivrait le passage d'un facteur de X vers Y serait inférieur à la désutilité du transfert, et le bien-être global ne pourrait alors que décroître.

Dans le cas de la Suisse, tout programme d'aide à l'ajustement incluant des subventions au transfert ne saurait être envisagé qu'avec un certain scepticisme. Cependant, si la précarité de l'accès à l'information ou l'existence de distorsions s'avèrent difficile à combattre de manière directe, l'octroi de subventions entraînerait une hausse de revenu réel, mais s'apparenterait alors aux politiques de type "second best" (1).

A122. 13) Distinctions entre travail et capital

Dans les raisonnements qui précèdent, nous avons introduit l'étude des coûts liés à la mobilité sans différencier explicitement les deux facteurs. Il semble utile de porter certaines retouches au tableau. En ce qui concerne le capital, les coûts réels du transfert n'incluront que les dépenses relatives au transport de l'équipement, alors que le travail encourra d'autres frais; les coûts psychiques liés au changement d'environnement seront, pour le capital, inexistants. Par contre, les coûts réels liés au risque et l'aversion pour le risque (qui proviendra des détenteurs du stock de capital) se manifesteront autant que pour le travail. Il n'en reste pas moins que les différences de rémunération propres à induire la mobilité du capital pourront être relativement faibles.

(1) pour une discussion approfondie des problèmes de choix de politique économique, cf. l'article de R.G. Lipsey et K. Lankaster, "The General Theory of the Second-Best", *Review of Economic Studies*, vol. 24, 1956-57, pp. 11-32

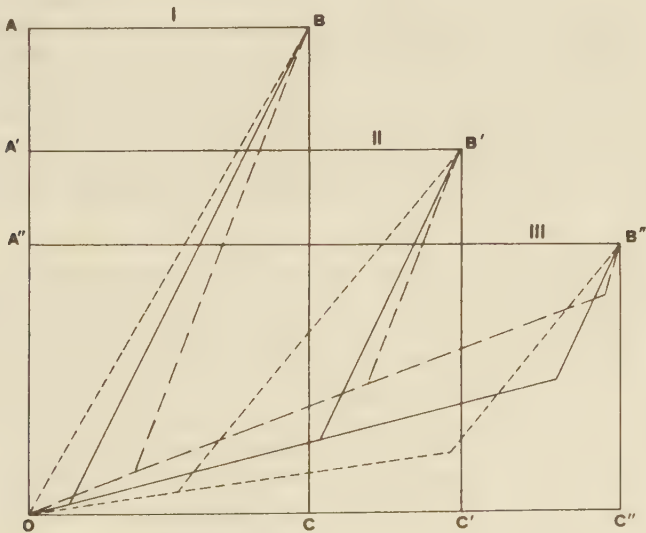
L'obstacle principal, pour ce facteur, ne tient pas tant à l'existence de barrières à la mobilité qu'à sa spécificité temporaire. La mobilité du capital s'effectuera rarement sous la forme d'un déplacement physique d'un secteur à l'autre, mais s'établira plutôt par le biais de l'amortissement. Plus la période envisagée sera longue, plus on se rapprochera de la mobilité parfaite. Au contraire, le travail sera en mesure de se déplacer rapidement, mais les différences de rémunérations propres à induire son déplacement seront plus élevées.

A122. 2) Réflexions sur la mobilité des facteurs à la lumière du théorème de Samuelson

A122. 21) Variation du prix des produits n'entraînant pas de spécialisations régionales

Si le rapport des prix des produits est une donnée identique pour l'ensemble des régions constituant l'économie nationale, et si les technologies sont semblables (l'hypothèse est plus plausible dans ce cadre qu'au niveau international), l'obstacle principal à l'égalisation des rémunérations proviendra des différences de dotations régionales.

Soit la situation suivante (les dotations des régions I, II et III sont représentées respectivement par les boîtes OABC, OA'B'C', OA''B''C'').



Les trois régions qui constituent l'économie nationale sont confrontées à un rapport de prix initial tel qu'aucune d'entre elles n'est menée à la spécialisation (les rapports d'utilisation sont représentés par les droites en tireté). Les niveaux absolus de rémunération sont alors égaux dans l'ensemble de l'économie (1). La structure de production est dictée, au rapport de prix donné, par la dotation: les producteurs de X et de Y doivent s'établir dans les trois régions.

Si une baisse du prix de X a lieu, de sorte que les nouveaux rapports d'utilisation sont représentés, à l'équilibre, par les droites en trait plein, la mobilité interrégionale n'est pas nécessaire: ainsi, une partie des coûts propres au transfert du travail, de même que la désutilité que subit ce facteur du fait des changements d'environnement, auront tendance à disparaître. Seuls le coût et l'appréhension du risque continueront à se manifester, et ceci pour les deux facteurs. Ainsi, les différences de rémunération propres à induire leur mobilité pourront être relativement faibles.

Rien ne nous permet d'avancer a priori que, dans ce cadre, le temps nécessaire à la mobilité du capital diminuera. Une cause de réduction de l'immobilité à court terme est cependant concevable. Il est en effet possible qu'une même entreprise soit productrice des deux biens X et Y. Dans ce cas, lorsqu'une modification des prix des produits a lieu, l'entreprise pourra réallouer ses facteurs dans les deux productions en fonction des différences dans les productivités marginales en valeur qui sont apparues (et faire appel à des facteurs disponibles dans la région). Dans ce cas, le coût de transfert du travail et du capital est proche de zéro; d'autre part, le temps nécessaire à l'apparition de la mobilité du capital peut être substantiellement réduit. En effet, l'équipement destiné à la production de X pourrait passer immédiatement à la production de Y (ainsi, par exemple, un immeuble industriel), sans que l'amortissement du stock de capital primitivement employé dans la production de X soit requis. De plus, la différence de productivité marginale en valeur du capital peut apparaître plus rapidement à l'entrepreneur produisant les deux biens qu'au dirigeant d'une firme spécialisée, ce qui entraîne une réponse plus rapide aux incitations à la mobilité.

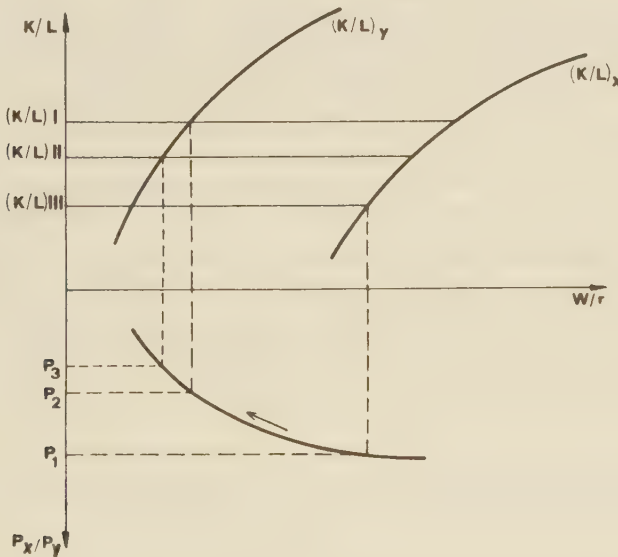
D'une manière générale, dans le cas ci-dessus, l'ajustement de la structure de production sera plus rapide et plus substantiel qu'il n'y paraît à première vue. Les transferts de facteurs n'étant pas assortis de désutilités ni de coûts importants, l'accroissement net de bien-être et d'output sera largement positif.

(1) voir supra, pp. 19-20, la démonstration du théorème

A122. 22) Variation des prix des produits génératrice de spécialisations régionales

Si la baisse du prix du produit X se poursuit, l'écart existant entre les dotations mènera la région I à se spécialiser dans la production de Y. Dès lors, quelle que soit l'ampleur de la baisse du prix de X, les productivités marginales physiques des deux facteurs employés dans la région I ne se modifieront plus, alors qu'elles continueront à varier dans les deux autres régions (voir l'écart des pentes des droites en pointillé sur le graphique de la page 59). Les productivités marginales en valeur des facteurs de production dans le secteur Y augmenteront cependant en proportion de la baisse du prix de X.

Le graphique ci-dessous permet de préciser le rapport des prix relatifs des produits à partir duquel la région I se spécialisera: il s'agit, dans le cas particulier, de p_2 . Si la baisse se poursuit au-delà de p_3 , II ne produira à son tour que le bien Y.



(K/L) I, II et III représentent les dotations régionales, $(K/L)_X$, $(K/L)_Y$ les rapports d'utilisation des facteurs, w/r le rapport des prix des facteurs et P_X/P_Y le rapport des prix des produits. Il est aisé, sur la base de ce graphique, de voir que plus les rapports de dotation se rapprochent l'un de l'autre et plus les technologies diffèrent, plus le domaine de variation des prix relatifs n'entraînant pas de spécialisation régionale est vaste.

Supposons que le rapport des prix des produits soit situé entre p_2 et p_3 . Dans les régions II et III, la variation du prix de X par rapport à la situation initiale entraînera une baisse de la productivité marginale physique du travail, ainsi qu'une baisse de sa rémunération en termes réels (1): il apparaîtra ainsi une différence positive entre le revenu de ce facteur en I, d'une part, et en II et III, d'autre part. Du fait que la productivité marginale physique du capital augmente en II et III, alors qu'elle demeure inchangée en I, et du fait que ce facteur est confronté aux mêmes prix des produits dans les trois régions, la rémunération en termes réels du capital dans les régions II et III sera supérieure au niveau atteint en I.

Le travail devrait ainsi passer de II et III vers I, et le capital, quant à lui, verrait son avantage à suivre la voie inverse.

Dans ce cas, les obstacles à la mobilité se manifesteront dans toute leur ampleur en ce qui concerne le travail (2): le flux migratoire, s'il apparaît, ne serait pas en mesure de rétablir par lui-même l'égalité des niveaux de rémunération. Cependant, la mobilité du travail n'est pas une condition nécessaire au rétablissement de l'égalité. Du fait que les barrières à la mobilité sont pour lui moins élevées, le capital réagira, à long terme, à la différence positive qui s'est établie en II et III, et ceci jusqu'à ce que la région I soit amenée à se déspecialiser. La voie au rétablissement de l'égalisation des niveaux absolus de rémunération, aussi bien du travail que du capital, serait alors ouverte. Du fait que les coûts de transfert sont peu importants, en ce qui concerne le capital, l'accroissement d'output net atteindra un montant élevé.

En conclusion, dans le cas où la variation des prix relatifs des produits entraînerait une région à se spécialiser, la mobilité d'un seul des deux facteurs suffit à atteindre le même niveau d'output que lorsque les deux facteurs sont mobiles. C'est à tort, le plus souvent, que l'immobilité du facteur travail est jugée néfaste à la qualité du revenu d'équilibre.

A13) Conclusions générales quant au type de distorsion envisagé (immobilité des deux facteurs et flexibilité de leur prix à la baisse)

De ce qui précède, on peut conclure, en ce qui concerne les interventions de l'Etat, que les subventions à l'emploi des facteurs ne sont pas souhaitables, dans la mesure où la production globale de l'économie n'est pas stimulée, d'une part, et où, d'autre part, elles freinent ou bloquent les possibilités

(1) W. F. Stolper et P. A. Samulson, "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies*, vol. 9, novembre 1941, pp. 58-73

(2) dans la mesure où ce facteur change d'environnement

d'ajustement du système en réduisant ou en éliminant les différences de rémunération entre secteurs. Des compensations de revenu, indépendantes de l'emploi des facteurs en X, auraient le même effet. Quant à l'aide à l'ajustement, elle n'est justifiable que dans un cadre d'hypothèses restreint, et ne devrait généralement pas prendre la forme de subventions au transfert des facteurs.

Il nous reste à appréhender l'effet des distorsions analysées au niveau individuel (1). Si le système se rapproche des conditions explicitées dans le passage consacré au théorème de Samuelson, il y aura, dans les deux secteurs et dans l'économie en général, baisse du revenu du travail et hausse de la rémunération du capital. Si les distorsions font sentir pleinement leurs effets, le travail et le capital vont voir leur rémunération en terme réel baisser, dans le secteur X, en proportion de la baisse du prix de ce produit et s'élever dans la même mesure dans le secteur Y. Le coût d'ajustement au niveau des facteurs de production variera ainsi selon que des distorsions se manifestent ou que le système s'approche de la perfection théorique.

Pour connaître l'impact final de l'ajustement (ou du non-ajustement) du système au niveau individuel, encore serait-il nécessaire de connaître la manière dont le stock de capital est réparti entre les agents. Le "coût d'ajustement" au niveau individuel est donc difficilement repérable.

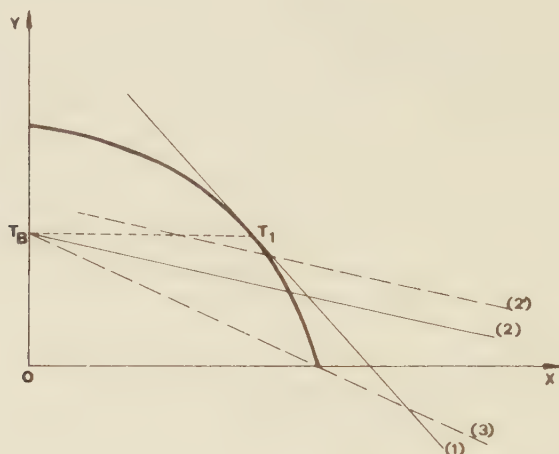
A2) Les facteurs sont immobiles et leurs prix sont rigides en terme de Y ou d'une combinaison de X et de Y d'utilité constante.

Si tous les producteurs de X se trouvent, avant la variation des prix relatifs, au minimum de leur coût moyen (ceci découle de l'hypothèse d'homogénéité de degré un des fonctions de production), et qu'aucun des facteurs employés dans X n'accepte de réduction de sa rémunération en termes réels, la production de X doit cesser lorsque le prix relatif de X baisse. En effet, si la productivité marginale des facteurs est inchangée en terme de X, elle est inférieure en terme de Y ou de n'importe quelle combinaison de X et Y pouvant maintenir le niveau d'utilité du facteur de production au niveau antérieur (2). Ainsi, les exigences des facteurs dépassant leur productivité marginale en valeur, le coût de production de X est supérieur à son prix de vente, et la pro-

(1) des développements qui précèdent, il ressort clairement que l'immobilité ne constitue une distorsion que dans la mesure où le facteur, une fois l'ensemble des coûts et des désutilités pris en considération, ne réagit pas aux différences nettes de rémunération.

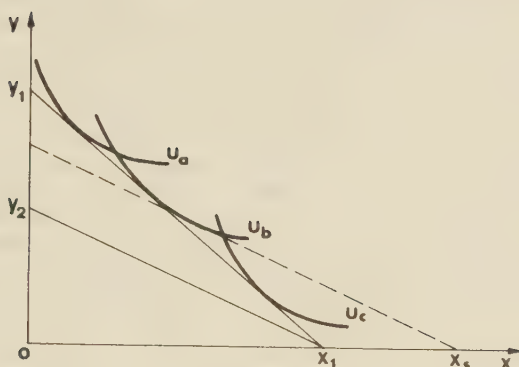
(2) cf. supra pp. 48 - 49

duction de X doit alors cesser. Tous les facteurs collaborant à la production de X seront en sous-emploi: le point d'équilibre se déplace alors en T_B .



Les conclusions quant à la variation du revenu réel sont similaires à celles auxquelles nous étions parvenu dans le premier cas étudié: du fait que les droites (1) et (2) se coupent, le sens de la variation est indéterminé. Cependant, puisque la droite (2) coupe le segment (1) à droite du point T_1 , les chances de voir un accroissement de revenu réel se produire diminuent. Si la baisse du prix du bien X est plus faible, telle que l'indique le taux d'échange (3), la baisse du revenu réel de l'économie est sans équivoque: la production de Y, évaluée en termes de X, est inférieure à la valeur de la production initiale en termes de X. Ainsi, même si l'économie ne consomme que le bien X, une baisse de revenu réel se produit.

Contrairement au cas A1), un système de subventionnement peut entraîner une hausse du revenu national exprimé en termes de prix mondiaux. L'ampleur de l'accroissement de la production de X dépendra du montant de la subvention accordée et de la structure des goûts des agents. Reprenons le diagramme de la page 53:



si la subvention versée à B est égale à X_1X_s , celui-ci maintiendra son offre de services en X. Tous les facteurs, tel C, dont les courbes d'indifférence sont situées en dessous de U_b , sur la droite X_1Y_1 , bénéficieront d'un accroissement de revenu réel (1). A verra par contre son revenu réel baisser et préférera le sous-emploi.

Ainsi, plus la subvention est élevée, et moins le nombre d'agents dont les préférences incluent avant tout Y est important, plus les chances d'augmenter le revenu (qui s'établirait en 2', par exemple) et de se rapprocher du plein emploi seront élevées (2).

Dans quelle mesure le subventionnement freinerait-il les possibilités d'ajustement du système? Plus la rigidité des prix à la baisse s'exprime en terme de Y, plus la subvention doit être élevée, et, par là, plus la différence de rému-

-
- (1) En concurrence, la subvention versée aux facteurs de production doit être identique
 - (2) si la subvention a pour effet de modifier l'emploi des facteurs de manière non-proportionnelle au rapport d'utilisation initial (le travail consommerait Y en moyenne dans une plus grande proportion que le capital, et la subvention accordée ne permettrait qu'un réemploi partiel de ce facteur, alors que le capital pourrait être complètement réemployé), la productivité marginale physique des facteurs est modifiée. Une baisse se produit, en ce qui concerne le capital, d'où sous-emploi certain, et le travail bénéficie d'une hausse, d'où possibilités de réemploi: les productivités marginales physiques se modifieraient à nouveau. Le système serait ainsi profondément instable.

nération en X et en Y s'amenuise. Si la subvention doit être égale à X_1X_2 , (1), le système est maintenu au point T1.

Si l'Etat abandonne l'idée d'intervenir au moyen de subventions, le sous-emploi qui en résulterait pourrait l'inciter à verser des compensations de revenu directes aux agents (de même que dans le cas où les subventions n'entraînent pas le réemploi total des facteurs). Si l'on s'en réfère au raisonnement que l'agent est supposé tenir dans sa décision de migration, les compensations vont réduire la différence entre la valeur actuelle des revenus futurs en Y et en X où, avant versement de la compensation, le salaire est nul, et peuvent être à l'origine d'un sous-ajustement du système. Même si elle est positive, la différence entre la valeur actuelle des revenus futurs en Y et les compensations de revenu obtenues en X, nette des coûts et désutilités afférents au transfert, peut cependant induire l'agent à demeurer au régime des compensations, dans la mesure où la désutilité du travail fait plus que compenser cette différence. L'individu peut cependant subir un coût psychologique très important, du fait de la perte de son emploi. Dans ce cas, la valeur subjective de la compensation est réduite, et la migration vers Y, bien qu'assortie de désutilités liées au travail, lui semblera préférable, même si la compensation est élevée.

Si le coût subjectif du sous-emploi est substantiel, il est difficile d'expliquer pour quelles raisons le facteur aurait refusé de réduire ses exigences dans le secteur X, du moins dans une première étape. A ce stade, une remarque s'impose: dans nos raisonnements, nous avons fait l'hypothèse que le chômage est purement volontaire (ce qui est incompatible avec l'existence d'une perte de bien-être élevée liée au sous-emploi): tel n'est pas forcément le cas. Il est possible que le prix d'un bien soit rigide à la baisse, du fait d'une erreur de comportement d'un groupe d'offrants, par exemple. Ceci provoquera une accumulation de stocks, alors que les facteurs continueront d'être rémunérés au niveau antérieur. Si les producteurs ne réagissent pas à court terme, ils pourront être entraînés à cesser la production du bien, du fait de la chute brutale de leurs recettes. Dans ce cas, les facteurs ne peuvent pas choisir entre une baisse de rémunération et le sous-emploi. Les compensations de revenu seraient ainsi justifiées, dans une certaine mesure. Il n'en reste pas moins que, quelle que soit l'origine du sous-emploi, ce type d'action ne peut que freiner l'ajustement du système par la réduction des différences de revenu qu'il entraîne. Notons encore que la limitation de la durée de paiement des compensations ne peut être, de ce point de vue, que bénéfique.

En conclusion, toute subvention ou compensation est de nature à freiner l'ajustement. Cependant, si l'immobilité des facteurs se révèle être, selon les termes de Johnson (2), "an immutable fact of life", et si les prix des facteurs sont

(1) cf. graphique page 53

(2) H.G. Johnson, "Optimal Trade Interventions in the Presence of Domestic Distorsions", op. cit.

définitivement rigides à la baisse, la subvention de la production de X serait souhaitable. Les deux hypothèses, nous l'avons vu, ne peuvent cependant pas être valides à long terme. Si nous retenons la première, la seconde, en l'absence d'interventions, ne pourrait dépasser le stade du court terme.

A3) Les deux facteurs sont mobiles, mais leurs prix sont rigides à la baisse en terme de X, de Y ou d'une combinaison des deux produits

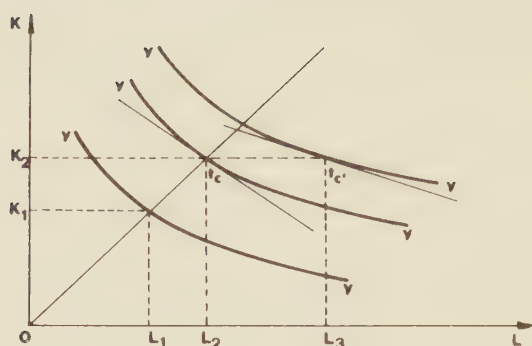
L'hypothèse de mobilité parfaite des deux facteurs a pour conséquence le fait qu'un seul prix s'établira, dans l'économie, pour chacun des deux facteurs.

Dans une première étape, les facteurs utilisés dans la production de X quitteront ce secteur. La production de X cessera; en contrepartie, le secteur Y pourra accroître sa production par l'emploi de facteurs libérés par X. Le plein emploi ne sera cependant pas atteint en Y car, d'après le théorème de Stolper-Samuelson, le facteur utilisé intensivement dans la production de X devrait accepter une baisse de sa rémunération en termes réels par rapport au niveau précédent.

Si la rigidité s'exprime en termes de Y uniquement, le rapport d'utilisation des facteurs en Y ne se modifiera pas, car la productivité marginale physique des facteurs, et, par là, leur productivité marginale en valeur en termes de Y, subirait une modification. En revanche, si le terme dans lequel s'exprime la rigidité inclut également le bien X, il sera possible de modifier le rapport d'utilisation par l'emploi d'un montant supplémentaire de facteurs utilisés abondamment dans X, leur productivité marginale physique pouvant dès lors décroître.

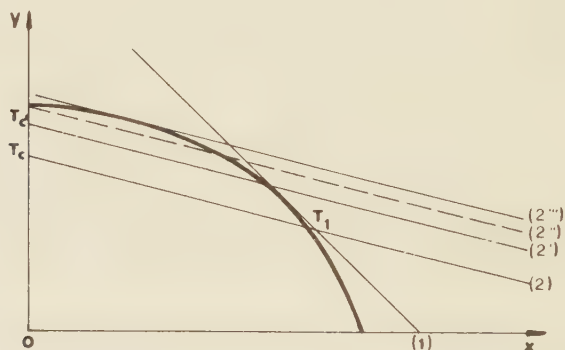
Le graphique ci-dessous représente la situation atteignable dans Y sans modification du rapport d'utilisation (t_c). Plus la différence dans les rapports K/L est faible, plus la production de Y pourra croître au rapport initial. Le point t'_c représente quant à lui les possibilités d'accroissement de la production de Y si l'intensité factorielle peut varier, L_2L_3 étant alors l'accroissement de l'emploi du facteur utilisé abondamment dans X.

Dans le diagramme ci-dessous, L_2L_3 représente une partie seulement du travail utilisé auparavant dans l'industrie X. L'ampleur du réemploi dépendra du terme dans lequel s'exprime la rigidité du prix du travail à la baisse. Le plein emploi ne pourra pas s'établir.

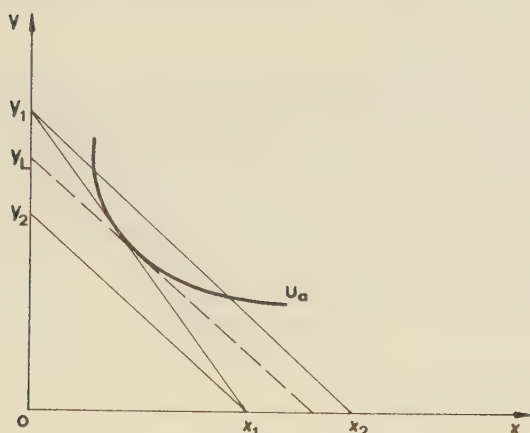


Seul le travail sera sous-employé. Notons qu'il est impossible que, en X, le travail retrouve son niveau de rémunération initial du fait que le stock de capital est entièrement employé dans la production de Y. Le revenu de ce facteur augmentera d'autant plus que l'emploi du travail dans Y croîtra.

Les images de t_c et t'_c sont données, sur la courbe de transformation, par T_c et T'_c . Tout comme dans les premiers cas envisagés, le sens de la variation du revenu est indéterminé.



Le type de subvention que l'Etat devrait verser à l'emploi du travail dans la production de Y, afin de garantir son plein emploi, devrait être calculé de la manière suivante:



Si l'agent A est représentatif de l'ensemble des facteurs qui passent à Y , Y_L sera la limite inférieure de variation de sa productivité physique. Notons qu'une organisation de l'offre de travail doit exister, sans quoi les agents se feraient concurrence de sorte les prix révéleraient une certaine flexibilité. Celle-ci permettrait la baisse croissante de la productivité marginale physique, et, par là, le réemploi du travail au-delà de la limite fixée par L_3 . La subvention permettant l'augmentation de l'emploi devrait croître par travailleur engagé. En effet, tout accroissement de l'emploi entraînant une baisse générale de la productivité marginale physique, le maintien de la rémunération du travail au niveau initial exigerait le versement d'une subvention compensatoire à l'ensemble des travailleurs (1). Le système de subventionnement serait alors d'une rare complexité, mais permettrait par contre l'augmentation du revenu de l'économie (2").

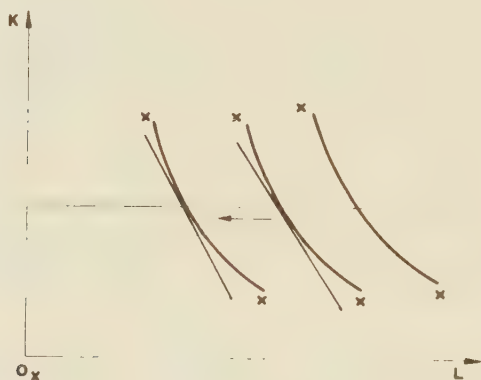
L'absence d'intervention gouvernementale, d'autant plus justifiée que l'origine du sous-emploi provient uniquement de la rigidité d'un prix à la baisse, permettrait au marché du travail de retrouver son équilibre: la voie à l'ajustement optimal (2") serait alors ouverte.

- (1) l'effet des variations des productivités marginales physiques sur le montant des subventions nécessaires à la réussite de la politique poursuivie a été relevé à plusieurs reprises dans la littérature. Cf. par exemple J. Harris et M. Todaro, "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis", *American Economic Review*, vol. 60, mars 1970, pp. 126-142, ainsi que H.E. Lapan, "International Trade, Factor Market Distorsions, and the Optimal Dynamic Subsidy", *American Economic Review*, vol. 66, juin 1976, pp. 335-346

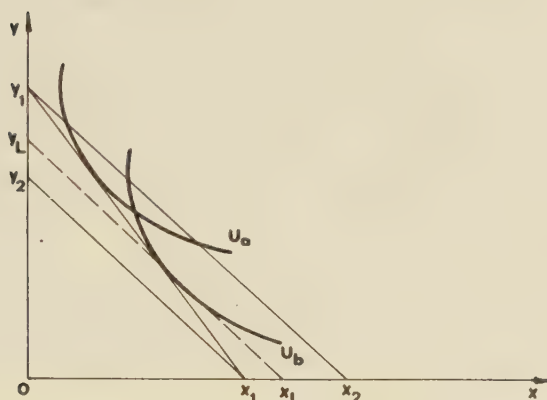
A4) Immobilité des facteurs alliée à la rigidité à la baisse du prix d'un facteur et à la flexibilité du prix de l'autre

Dans ce cas, bien que les facteurs employés en Y voient leur revenu augmenter, la production de Y ne peut augmenter par l'emploi de ressources utilisées en X. En revanche, la production de X ne cessera pas. Dans l'hypothèse où la rigidité du prix du facteur s'exprime en termes de X uniquement, et ce pour tous les agents offrant les services de ce facteur, la production est maintenue en T_1 . En effet, la productivité marginale en valeur couvre le prix exigé. Si la rigidité s'exprime en terme de Y ou d'une combinaison d'utilité constante de X et Y, le sous-emploi du facteur dont le prix est rigide sera d'autant plus important, et la baisse de la production de X d'autant plus forte, que la structure de consommation de l'agent incorpore davantage de Y.

Soit le graphique suivant, représentant la fonction de production dans le secteur X: le prix du travail est rigide.



lorsque l'emploi du travail diminue, sa productivité marginale physique augmente. Si tous les prix sont rigides en terme de la même combinaison de biens, une certaine organisation de l'offre est nécessaire. Si les combinaisons diffèrent, les facteurs dont le prix est rigide en terme de Y avant tout refuseraient de s'employer au taux du marché et permettraient ainsi le ré-emploi d'agents dont la consommation se porte surtout sur X.

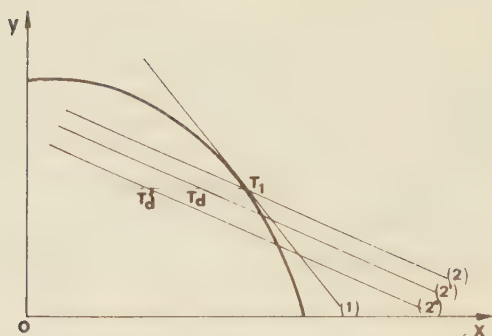


Un relèvement de la productivité marginale physique du travail de X_1 à X_L permettrait le réemploi de tous les facteurs dont les courbes d'indifférence sont situées à droite de U_b .

L'ampleur du sous-emploi du travail, quel que soit le terme dans lequel s'exprime la rigidité de son prix à la baisse, dépendra également de l'aisance avec laquelle le capital peut être substitué au travail dans la production de X . Plus la substitution est aisée, plus le sous-emploi sera important; on peut supposer que, à court terme, la substitution s'effectuera difficilement et entraînera un relèvement rapide de la productivité marginale physique du travail.

Notons que, dans le cas étudié, c'est le capital en X qui supporte l'essentiel du poids du changement des prix relatifs, alors que le travail est plus en mesure de lutter contre la détérioration de sa rémunération au prix, il est vrai, d'un certain sous-emploi.

Dans le graphique ci-dessous, T'_d représente la production de l'économie dans le cas où la rigidité du prix du travail s'exprime en terme de Y . T_d indique, quant à lui, le cas où la structure de consommation des agents incorpore également X (ce point doit être situé à droite de T'_d).



Ainsi que dans les exemples qui précèdent, le montant de la subvention nécessaire au plein-emploi dépendra de la structure des goûts des agents, et réduira ou éliminera les possibilités d'ajustement optimal. Si les distorsions se maintiennent cependant à long terme, une telle politique est bénéfique: $(2) > (2') > (2'')$.

Le système de protection serait tout aussi complexe que dans le cas précédent (1). De plus, si le capital est, à long terme, doté d'une certaine mobilité, son passage progressif au secteur Y entraînerait une baisse de la productivité marginale physique du travail en X. Une baisse du revenu réel de ce facteur suivrait, et le maintien de son emploi exigerait alors une nouvelle hausse des subventions. Si l'Etat n'intervenait pas, la hausse croissante de la rémunération du travail en Y provoquée par l'emploi de capital en provenance de X, jointe à l'apparition de sous-emploi dans ce dernier secteur, finiraient par motiver le travail à passer en Y. La subvention initiale ne pourrait être alors qu'un frein temporaire à l'ajustement.

Les remarques précédentes quant aux compensations de revenu et à l'aide à l'ajustement restent bien entendu valables.

A5) Mobilité et rigidité du prix d'un facteur, immobilité et flexibilité du prix de l'autre

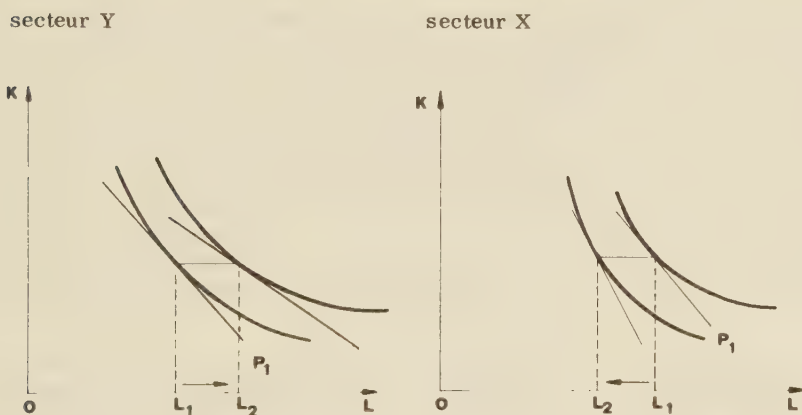
Supposons que le capital, immobile, soit forcé d'accepter, en X, une baisse de rémunération en termes réels consécutive à la baisse du prix de cette pro-

(1) cf p. 69

duction, et que le travail, disposant de possibilités de migration à court terme, manifeste des réticences à voir son revenu réel décroître.

Si le prix du travail est rigide en termes de Y, l'accroissement de la production de Y est impossible, car l'emploi du travail libéré par X entraînerait une baisse de la productivité marginale physique et, par là, de la productivité marginale en valeur du travail. Par contre, en X, un montant suffisamment important d'offrants de services du travail se mettrait en chômage afin de relever la productivité marginale physique de ce facteur à un niveau compatible avec la rigidité de son prix à la baisse (1). Le point est représenté par T'_d (2).

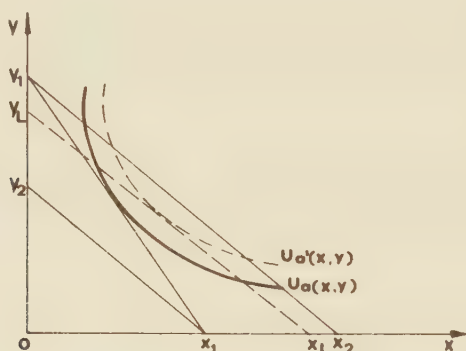
Si la rigidité s'exprime en termes de X et de Y, ou de X uniquement, l'emploi du travail dans le secteur Y pourra augmenter. Les graphiques ci-dessous représentent la situation dans les deux secteurs: au rapport des prix initial, la relation entre les productivités marginales physiques est la même dans les deux secteurs.



Si l'élasticité de substitution est élevée dans le secteur Y, et faible dans le secteur X, un accroissement donné de l'emploi dans Y entraînera une diminution lente de la productivité marginale physique du travail, et son augmentation rapide dans X. La diminution de l'emploi en X (L_1L_2) serait égale à son augmentation en Y.

- (1) le problème lié à la limitation de l'offre est traité dessus, p. 69
- (2) cf. supra, p. 72

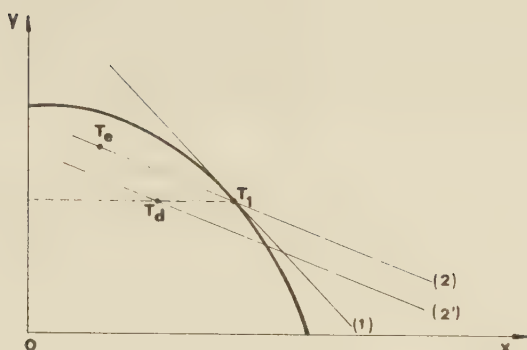
Supposons que les goûts des agents sont identiques. Si, par la diminution de l'emploi en X, le travail retrouve son niveau de revenu initial, et si, à ce stade, une différence de rémunération positive subsiste en Y, la migration vers ce secteur va se poursuivre. Ainsi, le revenu réel du travail s'en trouvera amélioré, à l'équilibre. Dans le graphique ci-dessous, $U_a(x, y)$ représente le niveau de satisfaction initial du travail en X et en Y. Y_1Y_L représente la baisse de la productivité marginale physique du travail dans Y, X_1X_L son élévation en X, et $U'_a(x, y)$ représente le niveau d'utilité auquel parviennent les offrants de services du travail dans l'ensemble de l'économie.



Le capital employé dans X est le seul facteur dont le revenu réel baisse dans l'économie: il supporte ainsi tout le poids de l'ajustement.

Si les élasticité de substitution se comportent de manière opposée, le point de rigidité à la baisse du prix du travail en Y peut être atteint avant que ce facteur n'ait retrouvé, en X, son niveau de rémunération initial: dans ce cas, le chômage du travail ne peut être évité.

Le point T_e indique, dans le graphique suivant, la structure de production de l'économie: ici aussi, le sens de la variation du revenu réel est indéterminé.



La situation décrite pourrait refléter les conséquences à court terme d'une variation des prix relatifs des produits au niveau d'une région non spécialisée. En effet, le travail peut être relativement mobile dans ce cadre, son prix étant rigide à la baisse, alors que le capital est immobile en courte période. Selon la valeur des élasticités de substitution, le sous-emploi peut être évité. Dans le cas d'une spécialisation régionale, c'est à la situation décrite sous A_4 qu'il faut se référer: le sous-emploi est alors inévitable. A court terme toujours, il est possible que le coût des distorsions en terme de perte de revenu (par rapport à l'optimum) soit moins élevé en cas de non-spécialisation que lorsqu'un seul bien est produit. En effet, si les élasticités de substitution ont des valeurs adéquates, le plein emploi des ressources en T_e peut garantir un revenu supérieur à T_d : (2) est situé à droite de (2').

Toute intervention de l'Etat, accroissant la durée pendant laquelle le travail peut maintenir la rigidité de son prix à la baisse, est dommageable, dans la mesure où elle retarde l'ajustement optimal. Si un certain chômage du travail se manifeste, le revenu pourrait cependant être accru par des subventions à l'emploi du travail en X. La mobilité à long terme du capital poserait alors des problèmes similaires à ceux que nous avons évoqués précédemment (1).

(1) cf. supra, p. 72

Si la flexibilité des prix est assurée, nous savons que, même en cas de spécialisation régionale, l'absence de mobilité du travail n'exerce pas de conséquences à long terme. Le capital se chargera en effet de faire accéder l'économie à un niveau de revenu comparable à celui qui s'établirait si les deux facteurs étaient mobiles, dans la mesure où ce facteur de production peut réagir, à long terme, à des différences de rémunération minimales (1).

Les remarques précédentes s'appliquent également à des situations dans lesquelles le facteur mobile est doté d'un prix flexible et le facteur immobile d'un prix rigide. Notons que le coût initial de la distorsion dépasserait celui qui se manifeste dans les deux exemples ci-dessus, dans la mesure où la production de X doit cesser.

A51) Application des conclusions du modèle précédent au cas d'une économie à trois facteurs dont les prix sont flexibles

Nous supposons que, parmi les trois facteurs, l'un d'entre eux s'emploie indifféremment dans les deux secteurs: ce dernier remplit donc l'une ou l'autre des hypothèses de mobilité parfaite et d'homogénéité. Les deux autres facteurs de production sont spécifiques à chacune des branches (hypothèse d'immobilité ou d'hétérogénéité). Chaque bien est produit à l'aide de deux facteurs (2).

De ce qui précède, on peut prédire que le sens de la variation du revenu du facteur mobile ou homogène dépendra des élasticités de substitution dans les deux secteurs. Plus celle-ci est élevée en Y, et plus elle est faible en X, plus les probabilités de variation positive sont importantes. L'hypothèse de flexibilité élimine la possibilité d'apparition de sous-emploi en cas de baisse du prix de X.

A511) Spécificité du capital

Considérons une situation dans laquelle le capital est spécifique à long terme, du fait que des possibilités d'amortissement réduites ne permettraient pas le

(1) cf. supra, pp. 59-62

(2) les hypothèses sont celles qu'a utilisées R. W. Jones dans "A Three Factors Model in Theory, Trade, and History", in "Trade, Balance of Payments, and Growth", Bhagwati, Jones, Mundell, Vanek, eds, North-Holland, 1971, pp. 3-21

transfert réel du capital. Le stock utilisé dans X subit alors une détérioration de sa situation contre laquelle il ne peut lutter. Selon la valeur des élasticités, il doit non seulement accepter une baisse de rémunération consécutive au rétablissement de la productivité marginale en valeur du travail au niveau initial, mais encore une dégradation due à la hausse en termes réels de la rémunération de ce facteur.

A512) Spécificité du travail

La spécificité du travail peut être expliquée, dans une certaine mesure, par la différence des niveaux de qualification. Soit une situation dans laquelle le niveau de rémunération du capital est égal dans les deux secteurs (hypothèse de mobilité), alors que le travail est rémunéré à un taux plus élevé en Y qu'en X. L'écart entre les deux niveaux de revenu est tel qu'il n'induit aucun flux de facteurs non-qualifiés de X à Y: la différence correspond exactement au coût de l'acquisition de la formation du travail employé en Y.

Si une modification des prix relatifs survient sous la forme d'une baisse du prix de X, nous pouvons dire que la variation de la rémunération du capital dépendra des élasticités de substitution dans les deux secteurs et que le revenu en termes réels du facteur spécifique employé dans X diminuera, alors que l'inverse se produira pour le facteur spécifique employé dans Y. Dans ce cas, les travailleurs non-qualifiés employés dans X investiront leurs ressources dans l'acquisition de la formation nécessaire à leur emploi dans Y, la différence entre les niveaux de rémunération étant nécessairement supérieure au coût de leur formation, et ceci jusqu'à ce que l'écart entre les rémunérations corresponde à nouveau au coût d'acquisition de la qualification. La rémunération en termes réels des facteurs restant employés en X s'élèvera au-dessus du minimum atteint immédiatement après la variation du prix de X. L'ampleur de l'augmentation dépendra de l'élasticité de substitution dans les deux branches.

Un problème se pose si le prix du bien Y, incorporant une main d'oeuvre à haut niveau de qualification, subit une baisse. Si la différence de rémunération demeure en faveur des facteurs employés dans Y (la variation dépendra des élasticités de substitution), aucun flux migratoire n'apparaîtra. Les facteurs employés dans Y seront impuissants à combattre la dégradation de leur situation, et les agents pour lesquels le coût de formation était égal à la différence des niveaux de rémunération subiront une perte en capital égale à la diminution de la valeur actuelle des flux de revenus futurs qu'ils avaient estimés (1). La perte se mesurera également au niveau global: au rapport des prix actuels, les ressources qui ont été employées à la formation des agents en Y auraient pu être allouées à une fonction plus productive.

(1) les agents pour lesquels l'acquisition de la formation avait été peu coûteuse voient le niveau de leur rente baisser

A6) Conclusion

On retiendra les éléments suivants, avant de passer à l'étude du modèle à n biens:

- les distorsions ne se manifesteront en principe que dans le court terme, aussi bien en ce qui concerne la rigidité des prix à la baisse (le coût du sous-emploi dépend du temps) que l'immobilité des facteurs (dans le sens où une distorsion existe lorsqu'une différence nette subsiste entre deux niveaux de rémunération).
- si la rigidité des prix ne peut se maintenir à long terme, l'immobilité d'un seul des deux facteurs permettra à l'économie d'atteindre malgré cela le même niveau de revenu que dans le cas où les deux facteurs sont mobiles.
- les interventions du gouvernement, en dehors de celles qui tendent à éliminer les distorsions sur les marchés auxquels les agents ont recours dans les décisions relatives à leur transfert, ne peuvent être efficaces (dans le sens où elles permettent un accroissement du revenu global) que dans le court terme. Quelle que soit leur durée, elles constituent un frein à l'ajustement optimal de la structure productive.

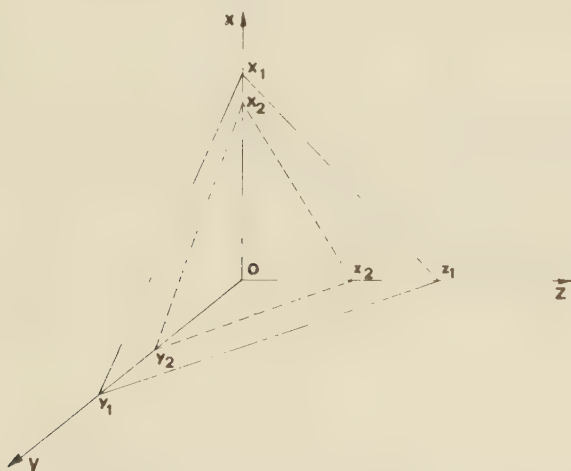
B) VARIATION DES PRIX RELATIFS DES PRODUITS ET AJUSTEMENT DES STRUCTURES PRODUCTIVES DANS UN MODELE A N BIENS

B1) Ajustement en l'absence de rigidités sur le marché des facteurs

Dans leur article de 1941, Stolper et Samuelson ont appliqué au cas de n biens les conclusions obtenues dans le cadre d'un modèle à deux biens. Il est utile de rappeler le schéma d'analyse dans lequel les auteurs se sont placés: il s'agit de l'ouverture d'une économie à l'échange. Suivant en cela les conclusions traditionnelles de la théorie de l'avantage comparatif, Stolper et Samuelson supposent que les biens qui verront leur prix relatif et leur production augmenter sont, tous, caractérisés par l'utilisation intensive du facteur abondant, alors que les produits intenses dans le facteur rare subiront une baisse de leurs prix relatifs ainsi que de leur volume de production. Les facteurs de production libérés par les secteurs concurrents des importations ne pourront alors être réemployés dans les mêmes proportions par les secteurs en expansion. Au niveau initial des prix relatifs des facteurs, un excès de demande du facteur abondant et un excès d'offre du facteur rare se manifesteront. Le rapport des prix des facteurs se modifiera en défaveur du facteur rare. Les rapports d'utilisation des facteurs vont alors varier dans tous les secteurs: la productivité marginale physique du facteur rare diminuera dans chaque production et en termes de chaque bien. Ainsi, quelle que soit l'amp-

leur de la variation des prix relatifs des produits, et quel que soit le numéraire dans lequel s'exprime la rémunération des facteurs, l'hypothèse de concurrence parfaite sur le marché des facteurs nous assure que la baisse réelle de la rémunération du facteur rare sera effective.

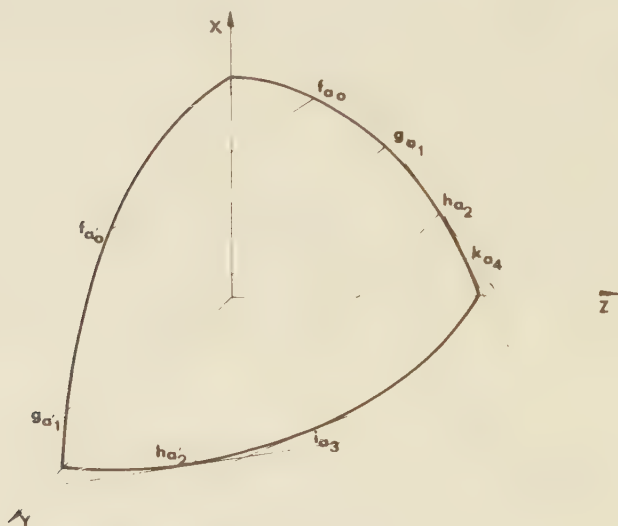
Dans le graphique suivant, la baisse de la productivité marginale physique du facteur rare en X, Y et Z est reflétée par les distances X_1X_2 , Y_1Y_2 , Z_1Z_2 . L'hypothèse de concurrence permet de dire que le plan $X_2Y_2Z_2$ représente la rémunération du facteur rare dans l'ensemble des branches, exprimée dans chaque secteur en termes de son output propre par les distances OX_2 , OY_2 et OZ_2 , et au niveau global par le plan $X_2Y_2Z_2$.



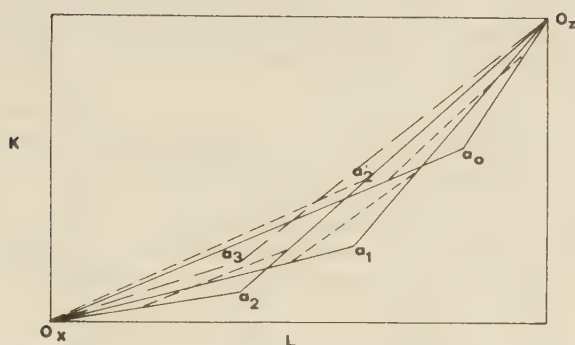
Il serait inexact de conclure, sur la base de ce qui précède, que la baisse du prix relatif d'une seule ou de plusieurs productions relativement intenses en travail, mais non de leur totalité, entraînerait nécessairement une baisse de la rémunération du travail en termes réels. Dans le but de montrer ceci, nous utiliserons le modèle à trois biens et deux facteurs auquel nous avons eu recours dans le chapitre précédent.

B11) Changement de la structure des prix des produits entraînant une modification du rapport des prix des facteurs

Il est nécessaire de déterminer ici l'ensemble des variations des prix des produits permettant le maintien de la production des trois biens.



D'après le graphique ci-dessus, les variations des prix des biens doivent s'opérer de telle manière que les plans de prix soient tangents à la surface de transformation: ceux-ci seront en nombre limité. Pour saisir la relation qui s'établit entre les prix des biens lorsque leur production est rationnelle, considérons le passage, dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley, du point a_0 au point a_1 . Dans ce cas, le prix de Z augmente par rapport au prix de X, de même que le prix du capital par rapport à celui du travail. Si Y pouvait être produit dans la situation initiale, et si sa production doit demeurer rentable au nouveau rapport des prix des facteurs, sa valeur relative doit augmenter par rapport à X et baisser par rapport à Z.



Le champ de variation des prix relatifs des produits propre à permettre la production des trois biens peut sembler très restreint à première vue. Cependant, Vanek et Bertrand (1) montrent de manière très convaincante que plus le nombre de biens est élevé, plus la probabilité d'égalisation des niveaux absolus de rémunération augmente (2). Graphiquement, ceci signifie que la surface d'indifférence mondiale se trouvera plus probablement sur une portion du cône de transformation mondial commune à l'ensemble des économies coéchangistes (3). De la sorte, les variations de la demande mondiale seront moins en mesure d'entraîner la spécialisation totale de certaines économies, ce qui serait le cas pour l'économie A au point i_{a3} .

Supposons que la variation du prix des produits permette le maintien de la production des trois biens dans l'économie, et que le plan de prix se déplace par exemple de fa_0fa_0' à ga_1ga_1' . Ceci aura pour conséquence une baisse de la rémunération du travail en termes réels: les conclusions sont proches de celles auxquelles étaient parvenus Stolper et Samuelson. Notons cependant que, dans le cas ci-dessus, le prix du bien le plus intense en travail doit

- (1) J. Vanek et T. J. Bertrand, "Trade and Factor Prices in A Multi-Commodity World", op. cit.
- (2) Vanek et Bertrand semblent mettre ici un point final à la controverse opposant A.H. Land, "Factor Endowments and Factor Prices", *Economica*, N. S., mai 1959, pp. 137-144, et H.G. Johnson, "The Possibility of Factor Price Equalization when Commodities Outnumber Factors", *Economica*, N. S., vol. 34, août 1967, pp. 282-288
- (3) cf. supra, Ch. I, la construction des courbes de transformation et d'indifférence mondiales

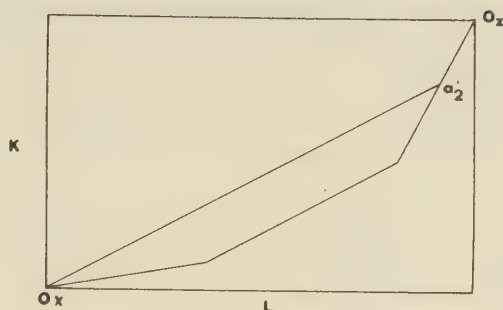
baissier plus que celui du bien intermédiaire par rapport au bien intense en capital: les conditions nécessaires à la détermination du sens de la variation des rémunérations sont plus restrictives. La base essentielle du théorème, à savoir le lien entre la variation du prix relatif des facteurs, la variation de leur rapport d'utilisation, la modification des productivités marginales physiques et, par là, de leur rémunération en termes réels, garde toute sa validité.

Si la modification des prix relatifs s'éloigne du champ de variation déterminé ci-dessus, et que, par exemple, le prix de X baisse par rapport au prix de Y et de Z dans une mesure plus grande que ce qui est compatible avec le maintien de sa production dans l'économie, alors que la baisse du prix de Y par rapport à Z permet à la structure de production de s'établir au point ia_3 , la rémunération du travail baissera également. Ce résultat est celui auquel l'intuition nous aurait mené, et est bien dans la logique du théorème.

Si la baisse du prix de Y, bien intermédiaire, est telle que ce bien ne puisse être produit, le sens de la variation du prix des facteurs sera déterminé par la relation qui s'établira entre le prix de X et de Z (si la production s'établit au point ka_4 , la rémunération du travail en termes réels baisse). De même, si Z, bien dont l'intensité capital est la plus élevée, disparaît de l'économie, le sens de la variation du prix des facteurs sera dicté par la variation des valeurs relatives de X et de Y. Ici, nos conclusions intuitives auraient conduit à une hausse de la rémunération du travail en termes réels, alors que rien ne nous permet de nous prononcer sans connaître l'évolution des prix de X et Y.

B12) Changement de la structure des prix relatifs des produits sans conséquences sur le rapport des prix des facteurs

Lorsque le prix relatif de l'un des trois biens baisse, alors que les prix des deux autres demeurent inchangés, l'économie se spécialisera dans ces deux productions, sans que pour autant le rapport des prix des facteurs ait à subir de modifications. Soit une baisse du seul prix de X: les facteurs libérés par l'élimination de cette production pourront se reclasser dans d'autres secteurs selon les rapports d'utilisation qui y prévalent.



Ici, c'est à Y que profitera l'élimination de X: pour que la réallocation soit possible, Z doit se contracter afin que Y dispose d'un montant de capital suffisant pour employer le travail libéré par X. Dans le diagramme de la page 80, on se trouve au point ha_2' , par exemple.

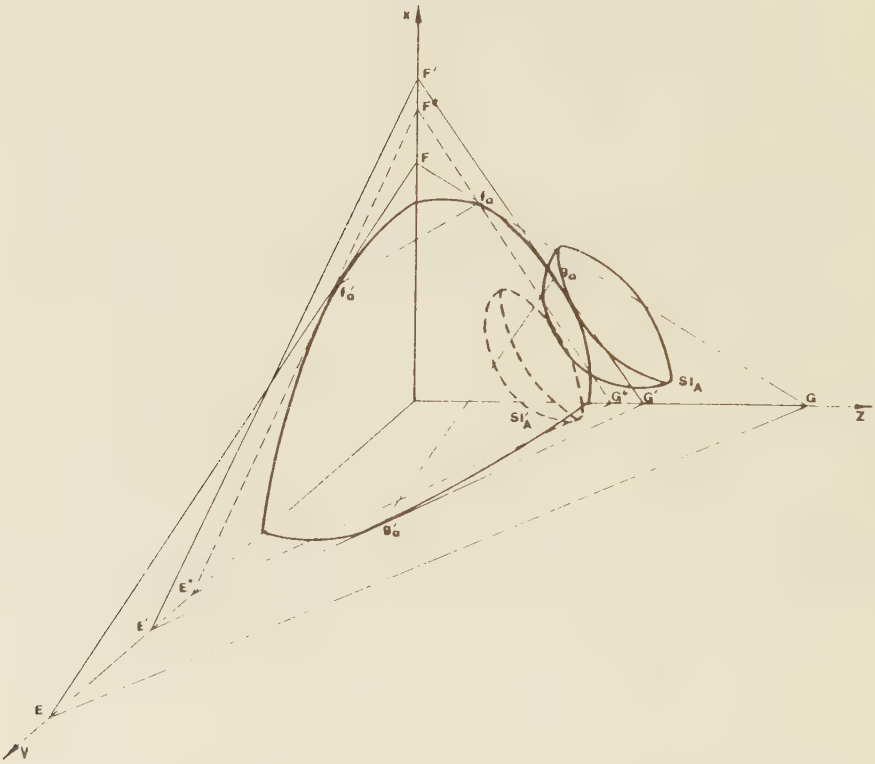
Cette situation pourrait provenir par exemple de la découverte de nouveaux procédés de fabrication à l'extérieur des frontières nationales, provoquant une baisse du prix relatif d'une production. La structure des prix relatifs ne subirait pas quant à elle de modifications, du moins dans le court terme. La réallocation des ressources, dans le pays qui n'adopte pas l'innovation, pourrait alors se produire sans modifications des rémunérations des facteurs en termes réels. A long terme cependant, la surface de transformation mondiale changera de forme du fait de l'introduction d'une nouvelle technologie. La structure des prix relatifs sera dès lors condamnée à subir une modification générale.

B2) Introduction des rigidités

Dans le cadre du modèle à n biens explicité ci-dessus, une revue générale de l'effet des distorsions s'impose, dans la mesure où les conclusions relatives à l'aisance avec laquelle le système peut s'ajuster malgré l'existence de rigidités peuvent différer de celles auxquelles nous sommes parvenu dans un modèle à deux biens. En revanche, aucune modification notable à la discussion des mesures visant à remédier aux distorsions n'apparaîtra: les interventions ne seront évoquées que brièvement.

B21) Immobilité des facteurs et flexibilité de leur prix

Si la structure de l'ensemble des prix relatifs varie, la production devrait passer, dans le diagramme suivant, d'un point situé sur la droite $f_a f_a'$ à un point placé le long de $g_a g_a'$; la structure de production est dans les deux cas indéterminée.

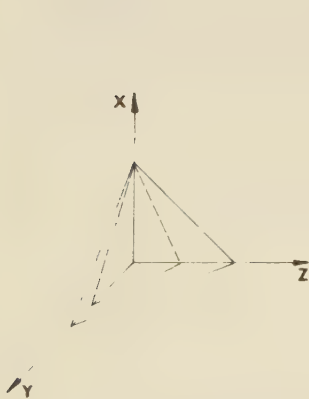


Si les facteurs sont immobiles et leurs prix flexibles, un plan parallèle à $E'F'G'$, $E''F''G''$, intersectant la surface de transformation en f_2f_1a' , représentera le revenu de l'économie évalué aux prix mondiaux. Ainsi que dans un modèle à deux biens, il sera nécessaire de connaître la structure des goûts des agents pour savoir si le revenu $E''F''G''$ représente un niveau supérieur à EFG . Cependant, du fait du classement du bien X dans l'ensemble des biens exportés, entrant pour une faible part dans la consommation des agents, la tangence du plan $E''F''G''$ à la surface d'indifférence apparaîtra certainement à droite de f_2f_1a' , entraînant ainsi une baisse de revenu réel par rapport au niveau initial, ce que reflète le passage de SI_A à SI_A' .

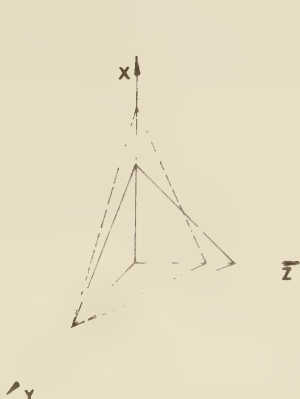
On peut alors faire ressortir de manière plus explicite que dans un cadre à deux biens la probabilité de baisse du revenu de l'économie. L'adaptation de la structure productive au nouveau rapport des prix des facteurs, après que ceux-ci auront accepté leurs transferts vers d'autres productions, accroîtrait le revenu de l'économie (plan $E'F'G'$).

Si, dans un premier temps, une certaine immobilité se manifeste, qu'en sera-t-il de l'évolution des revenus en termes réels dans les différentes branches ? Avant la modification des prix relatifs, l'égalisation des rémunérations en termes réels dans les différentes branches était effective. Dans les graphiques ci-dessous, les plans en traits pleins indiquant la contrainte budgétaire de chaque facteur dans les secteurs, X, Y et Z sont parallèles et à même distance de l'origine.

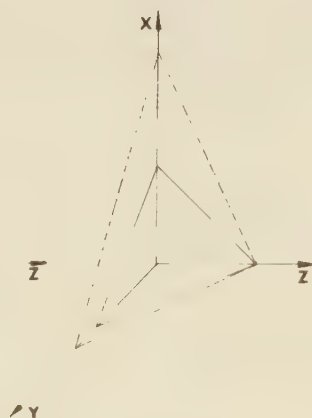
secteur X



secteur Y



secteur Z



La variation de la structure des prix relatifs modifiera les contraintes budgétaires selon les plans en tireté.

Dans la mesure où chaque facteur consomme les trois biens, mais X dans une moins grande mesure que les deux autres, la baisse de la rémunération du facteur employé en X apparaît très clairement, de même que la hausse de la rémunération en termes réels du facteur employé dans Z. Nous sommes moins tenté que dans un modèle à deux biens d'admettre l'hypothèse que le facteur employé en X pourrait ne consommer que des X, et ne pas subir, de ce fait, de dégradation de sa rémunération en termes réels.

En Y, le sens de la variation du revenu dépend, beaucoup plus qu'en X ou en Z, de la structure de la consommation des agents. Plus la consommation se porte sur Z, plus la probabilité de baisse de revenu réel sera élevée.

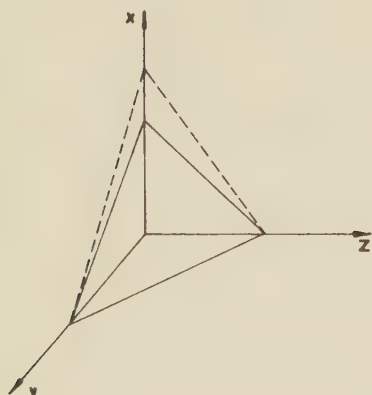
Ainsi que l'indiquent les trois graphiques, le taux de rémunération en termes réels en Z surpasse celui qui apparaît en Y, secteur dans lequel les rémunérations sont plus élevées qu'en X.

Une subvention visant à élever les taux de rémunération au niveau de celui qui s'est établi en Z éliminerait toute possibilité d'ajustement. Si, par contre, le but est de permettre aux facteurs employés en X et en Y de retrouver leur niveau de revenu initial, les différences de rémunération entre secteurs propres à induire le passage des uns aux autres pourront être maintenues, bien que les incitations soient moins élevées. En X, plus la consommation incorpore de Y et de Z, plus la subvention nécessaire sera élevée. Pour les facteurs employés en Y, des interventions peuvent ne pas être nécessaires, puisque la rémunération des facteurs dans ce secteur peut augmenter.

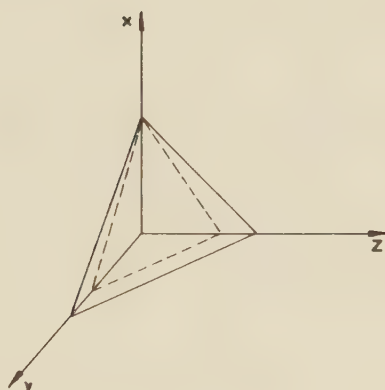
Si la structure des prix relatifs varie de telle sorte que l'économie soit amenée à se spécialiser en Y et Z (le rapport des prix de ces deux produits varie également), le problème auquel nous sommes confronté est celui de l'ajustement dans un modèle à deux biens, à la différence toutefois que les variations de revenu dans les deux branches Y et Z dépendent des modifications des prix des trois biens X, Y et Z.

Si le prix de X baisse par rapport à Y et Z, et si la valeur relative de ces deux biens reste constante, la rémunération des facteurs employés en Y et Z augmentera dans la mesure où X entre dans leur consommation, alors que le gain réel des facteurs employés en X baisse.

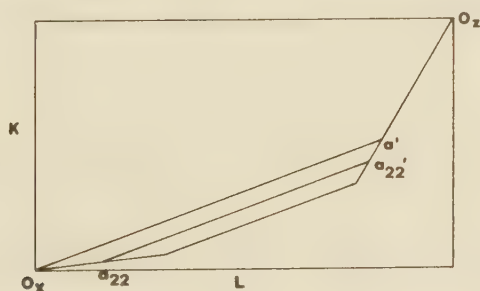
secteur Y
et Z



secteur X



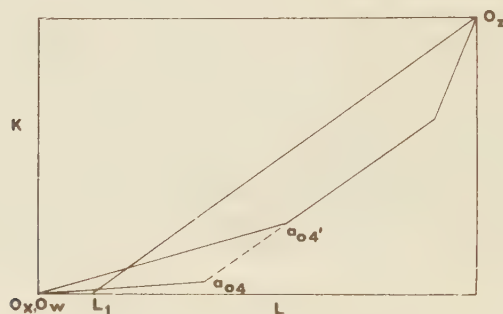
Supposons que le plan des prix relatifs est, au départ, tangent à la surface de transformation le long de la droite $h_{a2}h_{a2'}$ (1). Une baisse de prix de X entraînant la disparition du secteur permettra, à condition qu'à long terme la mobilité soit effective, le réemploi total des deux facteurs au nouveau taux de rémunération en termes réels, qui est supérieur à celui qu'obtenaient auparavant les facteurs dans l'économie. Le rapport des prix des facteurs sera quant à lui inchangé. Contrairement aux cas précédents, la rémunération qui s'est établie en Y et en Z correspond à un prix d'équilibre à long terme.



(1) cf. p. 80

Comme l'indique le schéma ci-dessus, le réemploi des facteurs pourra être total à l'ancien prix des facteurs. Si le prix de X s'élève avant que la production de ce bien n'ait disparu, la structure de la production pourrait cependant être caractérisée par les points $Ox_2a_{22}z_2$, et incorporerait de la sorte X, Y et Z. Ceci ne peut cependant être le cas si une nouvelle technologie est apparue en X.

Un problème se pose cependant si le plan de prix initial est tangent à la surface de transformation le long de $f_{ao}f_{ao'}$. En effet, l'élimination de la production de X ne permet pas, au rapport des prix des facteurs initial, le ré-emploi total des ressources dans les productions de Y et de Z. Même si Y seul subsiste, le sous-emploi du travail sera égal à OL_1 . Dans ce cas, un processus complexe apparaîtra: le prix relatif du travail, par sa baisse, réduira le coût de Y. La production de Y sera alors stimulée et le rapport d'utilisation des facteurs se modifiera en faveur du travail jusqu'à ce que le rapport d'utilisation soit égal à la pente de la diagonale. Cependant, il faut prendre garde de ne pas se laisser aveugler par la spécificité du modèle. L'existence d'un quatrième bien dont l'intensité factorielle serait inférieure à celle de X permettrait le plein emploi des facteurs sans que le prix de ceux-ci aient à subir de modifications.



La production du bien W pourrait augmenter d'un montant proportionnel à OWa_{o4} , et Y dans une mesure correspondant à $a_{o4}a_{o4'}$.

Les conclusions quant à l'opportunité des interventions de l'Etat demeurent inchangées: les subventions ou aides directes à l'ajustement ne sont pas souhaitables.

Dans le type particulier de distorsions envisagé (immobilité-flexibilité), le passage à n biens, du fait de la flexibilité, ne permet pas d'avancer de con-

clusions nettes quant à l'aisance relative de l'ajustement. Il n'en ira pas de même lorsque les prix seront rigides.

B22) Immobilité des facteurs et rigidité de leurs prix à la baisse en termes d'un ensemble de biens dans lequel X entre dans une faible mesure

La baisse du prix relatif de X sera suivie de l'arrêt de la production et du sous-emploi des facteurs qui y étaient précédemment utilisés. Si la structure de l'ensemble des prix relatifs se modifie, l'impact de la rigidité est de nature à créer des difficultés. En effet, l'un des facteurs (ici, le travail) devrait accepter une baisse de sa rémunération en termes réels. De plus, les facteurs employés dans Y pourraient aussi voir leur rémunération en termes réels baisser, et cesser d'offrir leurs services: le sous-emploi global des facteurs, aussi bien du capital que du travail, pourrait alors être très élevé.

Si seul le prix de X varie, l'ajustement optimal sera par contre beaucoup plus aisé. En effet, dans un premier temps, les agents préféreront le sous-emploi à un travail dont la rémunération leur apparaîtra, plus sûrement que dans un monde à deux biens, singulièrement amoindrie. D'autre part, leur passage dans les autres secteurs n'entraînera pas de baisse de leurs rémunérations en termes réels: au contraire, du fait de la baisse du prix de X, celles-ci augmentent dans tous les secteurs. La rigidité des prix devient alors un stimulant à l'ajustement (dans la mesure où la production de X est abandonnée rapidement) plutôt qu'un frein (dans la mesure où elle est sans conséquences par la suite). Il est permis de dire que, dans ce cas, la seule "distorsion" qui subsiste est l'immobilité qui, rappelons-le, n'est pas concevable à long terme pour les deux facteurs: l'optimum atteint est alors identique à celui qui s'établit si les deux facteurs sont mobiles.

B23) Mobilité des facteurs et rigidité de leur prix à la baisse en termes de X ou d'une combinaison d'utilité constante de plusieurs biens

Si la structure de l'ensemble des prix relatifs se modifie, les agents, du fait de l'hypothèse de mobilité parfaite, offriront leurs services à un prix unique. Ce prix sera fixé bien entendu d'après les niveaux de revenu réel des agents en Z, où, d'après le schéma de la page 85, la hausse est la plus élevée. Dans l'hypothèse où les agents employés en Y verraient leur revenu réel croître, ils passeraient cependant en Z, où les rémunérations en termes réels ne peuvent qu'être plus élevées. D'où l'arrêt de la production en X et Y.

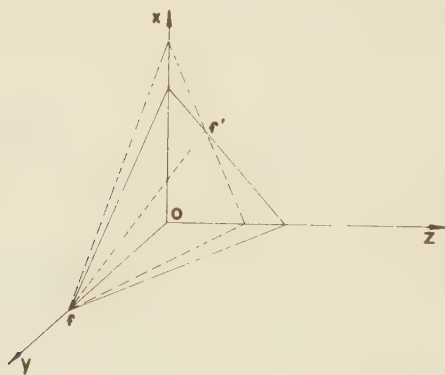
Le réemploi total des facteurs ne sera pas possible: nous savons en effet que, dans ce modèle, une baisse de la rémunération du travail en termes réels devrait avoir lieu. Ainsi que sous A3), plus la rigidité à la baisse des prix

des facteurs employés en Z s'exprimera en termes d'autres biens que Z seul, plus la productivité marginale physique du facteur utilisé intensivement en X et Y par rapport à Z, à savoir le travail, pourra diminuer et permettre ainsi l'augmentation de l'emploi de ce facteur.

Si seul le prix de X varie, et s'il existe au moins une production plus intense en travail, nous avons vu sous B22) que la rigidité des prix des facteurs, loin d'être un obstacle, permettait au contraire un ajustement plus rapide du système du fait de la disparition immédiate de X.

B24) Immobilité des facteurs et rigidité du prix d'un seul facteur

Dans le cas où la structure de l'ensemble des prix relatifs varie, la production des trois biens se poursuivra. En X, l'emploi du facteur dont le prix est rigide à la baisse devra diminuer suffisamment pour que sa productivité marginale s'élève au niveau correspondant à l'ancienne structure des prix relatifs. Le sous-emploi du facteur sera d'autant plus grand que son prix est rigide dans une combinaison incorporant une grande part de Z. Dans la production de Y, le sous-emploi du facteur dont le prix est rigide peut ne pas se produire. En effet, si, après la variation des prix relatifs, la surface d'indifférence est tangente au plan représentant la contrainte budgétaire du facteur dans l'espace situé à gauche de ff' , le revenu réel augmente.



Si seul le prix de X varie, la production de ce bien ne cessera pas, puisque, comme ci-dessus, l'un des facteurs subira une baisse de sa rémunération supérieure à la baisse initiale et l'autre acceptera un niveau de chômage suffisant pour que sa productivité marginale physique augmente. Des différences de rémunération subsistant cependant entre les secteurs Y et Z et le secteur X, les facteurs finiront par passer vers les premiers sans pour autant que, dans ceux-ci, le prix des facteurs ait à varier. Dans ce cas, si l'effet de la distorsion est moins sensible que dans les deux cas précédents, celle-ci se révèle plus dommageable dans la mesure où le processus d'ajustement s'en trouve freiné, du fait de la flexibilité de l'un des prix.

B25) Mobilité et rigidité du prix d'un facteur, immobilité et flexibilité du prix de l'autre.

Ainsi que sous B24), nous éliminons l'hypothèse de rigidité en termes d'un seul bien. La variation de la structure des prix relatifs entraînera une hausse de la rémunération dans le secteur Z, une hausse moins importante ou une baisse dans le secteur Y, et une diminution dans le secteur X.

Si les goûts des agents se portent principalement sur X, d'où hausse des rémunérations en termes réels en Y, l'emploi du facteur mobile, après avoir augmenté en Z jusqu'à ce que la productivité marginale ait atteint le niveau qui s'est établi en Y, augmentera également dans ce dernier secteur. Le montant total de l'accroissement de l'emploi dans Y et dans Z dépendra de la valeur des élasticités de substitution. Si celles-ci sont élevées, le plein emploi du facteur mobile peut être atteint à un niveau de revenu supérieur au niveau initial. Puisque plusieurs secteurs offrent des possibilités d'emploi, le chômage du facteur mobile est moins en mesure de se produire que dans un monde à deux biens. Le facteur immobile en X sera le seul agent ayant à subir une baisse de sa rémunération en termes réels.

Si, en revanche, les agents souffrent d'une baisse de revenu en Y également, le sous-emploi du facteur mobile risque d'être important, puisque la migration s'effectuera de X et Y vers Z. Dans ce secteur, la baisse de la productivité marginale physique du facteur mobile ne pourra qu'être limitée, du fait que la structure des goûts des agents incorpore nécessairement plus de Z que dans le cas précédent.

Si seul le prix de X varie, et si la part de X dans la consommation des agents est faible, la hausse de revenu sera de même nature en Y et Z, et la baisse qui se produira en X se fera nettement sentir. Le risque de sous-emploi du facteur mobile est plus limité que dans les deux cas qui précèdent, puisque aussi bien Y que Z ou que n'importe quelle autre production peuvent employer immédiatement le facteur libéré par X. L'amplitude du réemploi dépendra des élasticités de substitution dans l'ensemble des branches.

Les conclusions auxquelles nous sommes parvenu s'appliquent également, ainsi que dans le modèle à deux biens, au cas où chaque secteur emploie un facteur spécifique et un facteur utilisable dans tous les secteurs de l'économie. Au cas où le prix de ce dernier est rigide à la baisse, la situation est similaire. Si la structure des prix relatifs varie, le sous-emploi de ce facteur est moins probable que dans un monde à deux biens. Le facteur spécifique subira des pertes réelles en X, peut en subir en Y, et sortira gagnant en Z, si la structure de l'ensemble des prix varie. La modification du seul prix de X ne toucherait que le facteur spécifique employé dans cette branche. La flexibilité du prix du facteur mobile, permettant d'éviter le sous-emploi qui pourrait malgré tout apparaître, ferait peser plus durement encore le poids de l'ajustement sur le facteur spécifique.

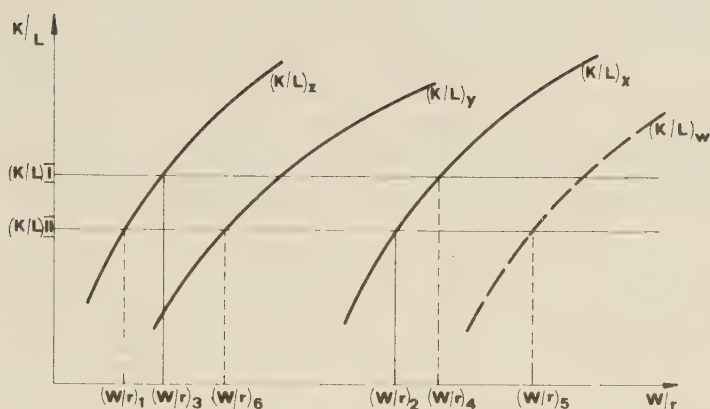
Nous avons vu, dans les exemples qui précèdent, que la rigidité à la baisse des prix des facteurs n'est à la source de sous-ajustement du système que si elle est alliée à l'immobilité des facteurs, lorsque le prix d'une seule production varie. Nous savons de plus que, dans un modèle à deux biens, le fait que seul l'un des facteurs soit mobile interrégionalement n'entache en rien la qualité de l'équilibre final, dans la mesure où, en cas de spécialisation, son déplacement entraîne la déspecialisation de la région et permet ainsi de rendre les deux facteurs mobiles. La distorsion décrite sous B25) permettrait alors à l'économie d'atteindre le même niveau de revenu que si la mobilité des deux facteurs est parfaite et si leurs prix sont flexibles. Le problème est de savoir si la spécialisation (et l'immobilité des facteurs qui peut en découler) est plus ou moins plausible dans un monde à n biens que dans un monde à deux biens.

B3) Théorème de Samuelson dans un monde à n biens

Pour notre exposé, nous aurons recours à l'article de Johnson (1), dans lequel l'exposé formel est mené à l'aide de trois biens, et qui peut aisément se prêter à une généralisation.

Le diagramme suivant permet d'illustrer les rapports existant entre les prix des facteurs et leurs rapports d'utilisation dans les trois secteurs.

(1) H.G. Johnson: "The Possibility of Factor Price Equalisation when Commodities outnumber Factors", op. cit.



Dans la région II, le rapport des prix des facteurs peut varier de $(w/r)_1$ à $(w/r)_2$. Dans la région I, $(w/r)_3$ et $(w/r)_4$ constituent le champ de variation du rapport.

Nous supposons que, à la structure des prix relatifs initiale, les deux régions produisent les trois biens: le rapport des prix des produits est tel que (w/r) est situé entre $(w/r)_3$ et $(w/r)_2$. Les niveaux de rémunération sont alors identiques dans les deux régions, et l'allocation des ressources garantit un revenu maximal (1).

Si la structure des prix relatifs se modifie de telle sorte que le plan de prix reste tangent à la surface de transformation de chaque région, les trois biens continueront d'être produits dans les deux régions. L'égalisation des niveaux absolus de rémunération est alors assurée. La mobilité ne devant alors s'effectuer qu'à l'intérieur de chaque région, son coût se rapprochera de zéro. Le seul obstacle pourrait provenir de la rigidité du prix du facteur dont le revenu réel doit baisser. A long terme, et en l'absence d'interventions gouvernementales, celle-ci ne peut cependant subsister.

Si le déplacement de la structure des prix relatifs est tel qu'une région soit amenée à se spécialiser (le rapport des prix des facteurs s'établirait à gauche

-
- (1) si le prix relatif des produits ne correspond pas, au départ, à un prix des facteurs situé entre $(w/r)_3$ et $(w/r)_2$, la mobilité de l'un des facteurs rétablirait l'égalité

de $(w/r)_3$, par exemple), les rémunérations des facteurs vont diverger; la mobilité d'un seul des deux facteurs permet alors l'ajustement optimal. Cependant, dans un monde à n biens, la spécialisation induite par un changement de la structure des prix relatifs a moins de chances de se produire. L'insertion dans le modèle du bien W , à l'extrémité de l'échelle des intensités factorielles, élargit le domaine de fluctuation des prix relatifs pour lequel la mobilité interrégionale n'est pas nécessaire. Dans le graphique, on passe de $(w/r)_3$ $(w/r)_2$ à $(w/r)_3$ $(w/r)_5$. Un bien dont le rapport d'utilisation se situerait à gauche de $(K/L)_z$ agrandirait le domaine vers la gauche. L'immobilité interrégionale des facteurs constitue alors un obstacle négigeable à l'allocation optimale des facteurs (1).

Si la structure des prix relatifs varie, mais de telle manière que la production de X ne soit plus rentable dans l'ensemble des régions, le domaine de variation des prix relatifs des facteurs assurant l'allocation optimale des ressources se réduit. La mobilité interrégionale n'est cependant requise que dans le cas où la variation du prix de Y et de Z nous entraîne en dehors de $(w/r)_3$ $(w/r)_6$. S'il existe des biens dont les intensités factorielles sont situées à gauche de $(K/L)_z$ et à droite de $(K/L)_x$, la disparition de X n'entrave en rien l'ampleur du champ de variation des rapports de prix des facteurs permettant l'égalisation.

Si seul le prix de X varie, sa production cessera: à condition que ce bien n'occupe pas une place extrême dans l'échelle des intensités factorielles, sa disparition n'entachera en rien la qualité de l'optimum, même si les prix des facteurs sont rigides à la baisse et s'ils sont immobiles interrégionalement. L'effet des distorsions est donc, dans ce cas, inexistant.

C) CONCLUSION

Le pessimisme dont font preuve certains auteurs en matière de processus d'ajustement, dont la littérature analysant les programmes d'aide à l'ajustement est un reflet saisissant, semble quelque peu forcé, d'après nos développements (2).

- (1) notons ici la divergence de vue entre Johnson, d'une part, et Vanek et Bertrand, d'autre part: pour ces derniers, la probabilité d'égalisation des niveaux absolus de rémunération augmente avec le nombre de biens, quelle que soit leur intensité factorielle: cf. "Trade and Factor Prices in A Multi-Commodity World", op. cit.
- (2) voir par exemple "Trade Adjustment in Theory and Practice", Subcommittee on foreign Economic Policy of the Joint Economic Committee, U. S. Government printing Office, Washington, 1961, chap. I et II ainsi que S. Mukherjee, "Free Trade is good, but what about the Workers-Trade Liberalisation and Adjustment Assistance", PEP, London, 1974

Le même scepticisme se retrouve chez les auteurs pour lesquels la condition nécessaire à l'absence de sous-emploi pléthorique, à la suite de la baisse rapide du prix d'un produit importable, repose sur la croissance simultanée du revenu global (1). En réalité, la croissance du produit national peut être la conséquence de la capacité d'ajustement des structures productives, et non le moteur exclusif de la réallocation des ressources.

Certaines raisons nous portent ainsi à penser qu'une baisse relative des prix des produits horlogers, ou d'une partie d'entre eux, ne devrait pas poser de problèmes insolubles. Les interventions de l'Etat relatives à ce phénomène s'avéreraient de manière générale inopportunes, à l'exception des politiques visant à éliminer les distorsions sur les marchés auxquels les facteurs de production font appel, et des actions favorisant l'accès à l'information. Elles exerceraient un effet inhibant sur l'ajustement des structures, ou provoqueraient un transfert de ressources surabondant.

(1) voir Caroline Miles, "Lancashire Textiles: A case Study of Industrial Change", Cambridge University Press, 1968, repris par Little et al., "Industry and Trade in Some Developing Countries", Oxford University Press, 1970, chap. 8

CHAPITRE III

Incidences des mouvements de capitaux sur la structure productive nationale

Les modèles auxquels nous avons eu recours dans les chapitres précédents donnent aux variations des prix relatifs un rôle essentiel dans l'explication de la modification des structures productives et des problèmes d'ajustement qui en résultent. Dans le but de préciser les origines des modifications des rapports de valeur, et d'en cerner les conséquences, nous nous préoccupons avant tout de l'effet des mouvements de capitaux auxquels l'économie suisse semble particulièrement exposée. Nous essaierons de préciser, dans le cadre du modèle néo-classique, si la variation des flux de capitaux peut exercer une influence néfaste à l'encontre des secteurs situés à la marge de l'échelle des intensités factorielles, dont l'horlogerie suisse constitue un exemple de choix.

Dans la tradition des modèles propres à la théorie pure de l'échange (1), les mouvements de capitaux ou, plus exactement, les flux de pouvoir d'achat, ont un effet direct sur la dépense de l'économie dont ils sont originaires ainsi que

(1) qui, pour Samuelson, sont de type "Jevons-Walras-Edgeworth": voir à ce sujet P. A. Samuelson, "The Transfer Problem and Transport Costs: The Terms of Trade when Impediments are absent", *Economic Journal*, June 1952, pp. 278-304, plus spécialement p. 281.

de celle qui en bénéficie. Les effets revenus de ce que nous appellerons désormais les transferts occuperont ainsi une part essentielle de nos préoccupations (1).

La discussion des conséquences du transfert, dans la théorie moderne, est restée fortement imprégnée du cadre de discussion (problème des réparations allemandes) dans lequel Keynes et Ohlin se sont adressés des notes acerbes

-
- (1) le cadre théorique se distingue en cela, parmi d'autres différences, des modèles d'analyse dynamique à court terme tels ceux que Mundell utilise par exemple dans "Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Quarterly Journal of Economics*, 74, pp. 227-257, May 1960. En effet, Mundell précise de manière explicite que les entrées et les sorties de capital n'ont d'effets sur la dépense que dans la mesure où elles affectent les dépenses d'investissement par le biais des variations du taux d'intérêt qu'elles produisent. La modification des dépenses d'investissement, par son effet multiplicatif sur le revenu, entraînerait alors un changement de la balance commerciale que les mouvements de capitaux ne peuvent produire par eux-mêmes.

Cette différence se manifeste également en regard des modèles d'équilibre partiel qu'utilisèrent, implicitement ou explicitement, les penseurs classiques dont Samuelson analyse la pensée dans "On the Trail of Conventional Beliefs about the Transfer Problem", paru dans "Trade, Balance of Payments and Growth", op. cit, pp. 327-351. Le schéma d'analyse, de type "Bickerdike-Robinson-Haberler", selon Samuelson, du fait de l'utilisation intensive qu'en ont fait ces trois auteurs, repose en effet sur l'hypothèse que les courbes de demande ne se déplacent pas lorsqu'un transfert a lieu. Si, dans le cadre du modèle, on peut conclure sans équivoque qu'une dépréciation de la valeur externe de la monnaie du pays transféreur, en changes flexibles, ou une baisse des prix nominaux de ses produits, en changes fixes, doit se produire, à la suite d'une sortie de capitaux, c'est à tort que le lien avec la détérioration des termes de l'échange a été tiré. Samuelson montre en effet que rien ne permet de conclure que les prix relatifs de toutes les exportations évolueront dans le même sens par rapport aux prix des importations. J. Robinson, dans "Essays in the Theory of Employment", Londres, Macmillan, 1937, avait relevé la difficulté d'établir un lien déterminé entre les variations des taux de change et les prix des produits. C'est cependant sur la base d'une relation fallacieuse entre taux de change et termes de l'échange, ou entre niveau des prix domestiques et termes de l'échange, que se fonde la préomption dite orthodoxe en faveur de la détérioration des termes de l'échange du pays qui effectue le transfert.

dans l'Economic Journal de 1929 (1). En effet, il est demeuré acquis que le financement du transfert s'opère au moyen de taxes, et que son affectation dans l'économie bénéficiaire du paiement porte sur des biens de consommation. Nous essaierons de voir en quoi le financement du transfert au moyen de l'épargne, dans le pays transféreur, et son affectation à l'investissement, dans le pays bénéficiaire du transfert, sont en mesure de modifier le cadre de l'analyse ainsi que ses conclusions.

Nous analyserons ensuite l'effet de l'affectation du capital importé à l'accroissement du stock de capital du pays emprunteur sur la structure des prix relatifs mondiaux, par rapport à ce qu'aurait été cette évolution si l'épargne avait été investie dans le pays prêteur: les modèles de croissance liés à la théorie du commerce international nous serviront de base analytique. L'étude des conséquences du rapatriement des revenus du capital par le pays prêteur sur la structure des prix relatifs sera abordée: l'analyse traditionnelle de la théorie des transferts nous servira à nouveau de guide.

Dans les chapitres précédents, les conclusions de l'analyse menée à l'aide d'un modèle à deux biens ont été amendées au moyen d'un modèle à n biens: nous agirons de même ici.

Nous prenons le parti de négliger les approches de type keynésien. En effet, les hypothèses sur lesquelles elles se basent ne permettent pas de donner une réponse au problème abordé dans ce chapitre, qui est de savoir si les mouvements de capitaux sont de nature à perturber la structure des prix relatifs. La rigidité du niveau des prix des produits, similaire, dans ses effets, à l'hypothèse d'élasticité-prix infinie de l'offre globale, et, par là, au postulat d'élasticité-prix infinie de l'output de chaque branche, a pour conséquence l'immuabilité des rapports de valeur et permet ainsi difficilement de saisir les causes de l'évolution des structures productives (2).

-
- (1) J. M. Keynes: "The German Transfer Problem", *Economic Journal*, 39, 1929, pp. 1-7; "The Reparation Problem: A Discussion", *ibid.*, pp. 179-182; "Views on the Transfer Problem: A Reply", *ibid.*, pp. 404-408
B. Ohlin: "The Reparation Problem: A Discussion", *ibid.*, pp. 172-179; "A Rejoinder (to Mr. J. Rueff) from Professor Ohlin", pp. 400-404. Il est intéressant de noter que Keynes se fait ici le défenseur de l'orthodoxie classique, alors qu'Ohlin, dans sa deuxième note, pose les termes dans lesquels Viner, et plus tard Samuelson, réfuteront l'existence d'une quelconque présomption du sens de la variation des prix relatifs en l'absence d'obstacles à l'échange.
- (2) La synthèse de l'analyse des effets des transferts dans le modèle keynésien a été menée par H. G. Johnson dans "The Transfer Problem and Exchange Stability", *Journal of Political Economy*, June 1956, pp. 212-225, en particulier pp. 217-221.

Dans notre analyse, la Loi de Say est maintenue en filigrane: la dépense mondiale est égale au revenu mondial, quels que soient les flux de pouvoir d'achat qui se produisent entre les économies nationales. Le sous-emploi n'apparaît que lorsque des rigidités de prix se manifestent sur les marchés des facteurs à la suite de modifications des prix relatifs des produits (1).

A) ANALYSE DANS LE CADRE DES MODELES D'ECHANGE TRADITIONNELS A DEUX BIENS

Un survol de l'évolution de l'analyse réelle depuis 1930 (2) semble justifié. Il est nécessaire en effet de reconnaître les principaux apports des différents auteurs à la théorie, car chacun d'entre eux a cerné des motifs qui permettent de donner un avantage à la conclusion orthodoxe, mais ceci dans des hypothèses précises. L'oeuvre de Samuelson a été, là aussi, de séparer le bon grain de l'ivraie (3), et ses conclusions doivent être rappelées.

A1) Evolution de la théorie et détermination des critères permettant d'appréhender l'évolution des prix relatifs

Les réflexions de Pigou (4) ont eu le mérite de définir avec rigueur la base théorique du problème. En effet, elles prennent appui sur un modèle d'échange pur dans lequel l'équilibre est atteint, pour chacun des coéchangistes, lorsque le taux d'échange est égal à l'inverse du rapport des utilités marginales. L'auteur en conclut à l'existence d'une présomption en faveur de la détérioration du prix relatif des exportations du payeur. Pigou est le seul auteur qui,

(1) voir plus haut, chapitre II

(2) ainsi dénommée par opposition aux modèles d'analyse partielle de type "Bickerdike-Robinson-Haberler"

(3) P. A. Samuelson: "The Transfer Problem and Transport Costs: The Terms of Trade when Impediments are Absent", *Economic Journal*, June 1952, pp. 278-304 ainsi que "The Transfer Problem and Transport Costs, II: Analysis of Effects of Trade Impediments", *ibid.*, June 1954, pp. 264-285. Le deuxième article porte plus particulièrement sur la discussion des hypothèses et des conclusions de Pigou

(4) A. C. Pigou, "The Effects of Reparations on the Ratio of International Exchange", *Economic Journal*, 1930, Vol. 42, pp. 532-542.

au moyen de l'analyse réelle, parvient à ce résultat sans considérer l'impact des obstacles à l'échange. Ainsi que le montrera plus tard Samuelson, ceci est dû sans aucun doute au manque de maniabilité des critères utilisés. C'est cependant à Viner (1) que revient le mérite de réfuter, au moyen des mêmes critères, l'argumentation de Pigou. A l'aide de l'évolution des rapports des pentes des fonctions d'utilité marginale, Viner montre en effet que les hypothèses de Pigou (2) au sujet des fonctions d'utilité mènent invariablement à la conclusion que les prix relatifs ne se modifient pas s'il n'existe pas de barrières à l'échange. Cependant, l'existence de droits de douane entraine, selon Viner, la détérioration des termes de l'échange, dans le cadre des mêmes hypothèses, alors que les coûts de transport ont l'effet inverse. Si les hypothèses de Pigou sont levées, aucune présomption ne peut être établie.

Il faut attendre que Samuelson publie ses deux articles fondamentaux, au début des années cinquante, pour que la lumière soit faite sur le différend opposant Pigou et Viner. La première étude démontre, avec une grande clarté, que l'existence de la présomption orthodoxe ne peut être justifiée dans un modèle à deux biens dans lequel les obstacles au commerce sont inexistantes: les conclusions sont parallèles à celles de Viner. Dans la deuxième partie de son analyse, Samuelson établit avec rigueur que, dans le cadre restrictif des hypothèses pigouviennes, les droits de douane, aussi bien que les coûts de transport, mènent à l'amélioration des termes d'échange du pays qui effectue le transfert, l'absence d'obstacles les maintenant au contraire constants. L'argumentation de Pigou est ainsi réduite à néant, et, par là, disparaît le seul appui sérieux, en analyse réelle, des tenants de la conclusion orthodoxe.

Les termes du raisonnement de Samuelson peuvent être posés de la manière suivante: l'évolution des prix relatifs repose sur la comparaison des rapports des propensions marginales à consommer $(\Delta X / \Delta R)_A$, $(\Delta Y / \Delta X)_A$, $(\Delta X / \Delta R)_B$, $(\Delta Y / \Delta R)_B$ relatives aux biens X, exporté par A, et Y, exporté par B. A est le pays dont le transfert est originaire, B en est le bénéficiaire. Si le transfert est égal à ΔR (exprimé en termes de X ou Y), on peut poser:

$$(\Delta X / \Delta R)_A + (\Delta Y / \Delta R)_A = (\Delta X / \Delta R)_B + (\Delta Y / \Delta R)_B = \Delta R$$

si $(\Delta X / \Delta R)_A > (\Delta X / \Delta R)_B$, nécessairement: $(\Delta Y / \Delta R)_A < (\Delta Y / \Delta R)_B$

-
- (1) J. Viner, "Studies in the Theory of International Trade", New York, 1937. La critique de Pigou est contenue dans les pages 337 à 352.
 - (2) Fonctions d'utilité indépendantes et linéaires, ce qui se traduit par le fait qu'à une propension moyenne élevée correspondra une propension marginale à consommer de faible valeur; identité des goûts dans les deux pays.

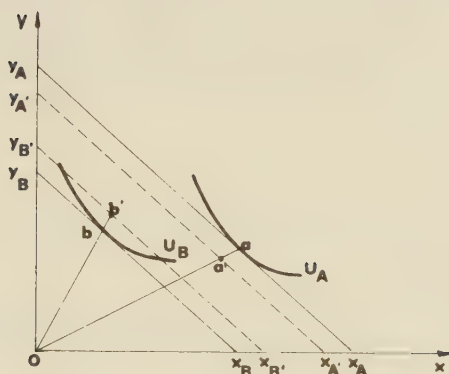
Dans le cas de deux biens, il suffit de connaître l'une des deux inégalités ci-dessus pour prédire l'évolution des prix relatifs permettant le rétablissement de l'équilibre sur les deux marchés. Dans notre exemple, la réduction de la demande du produit X par le pays A est supérieure à l'augmentation de la demande de X par B, d'où l'apparition d'une offre excédentaire du produit X. Par contre, la réduction de la demande du produit Y par le pays A doit être inférieure à l'augmentation de la demande de Y par B, d'où un excès de demande du produit Y. Si les marchés étaient auparavant caractérisés par des états d'équilibre stable, et si les élasticités-prix de l'offre des deux productions ne sont pas infinies, le prix relatif de X doit baisser par rapport au prix de Y. Dans un monde à deux biens, la baisse du prix du bien exporté par A est assimilable à une baisse du revenu réel de l'économie A; celle-ci s'ajoute à la baisse de revenu initiale due, dans le cadre de réparations imposées par l'extérieur, au transfert lui-même (1).

Nous prenons le parti d'omettre volontairement la présentation des critères qui, dérivés des égalités ci-dessus, passent sans autre précaution des propensions marginales à consommer un bien aux propensions marginales à importer et à exporter, étant implicitement reconnu que chacune de ces propensions est un agrégat composé de l'effet des variations du revenu sur la consommation de plusieurs biens. Ceci nous éloignerait du but que nous désirons poursuivre. Quant à elle, la formulation de Samuelson, incluant explicitement les quatre propensions, est la suivante:

$$\begin{aligned} \text{Posons: } (\Delta X / \Delta R)_A &= x_a, \quad (\Delta X / \Delta R)_B = x_b, \quad (\Delta Y / \Delta R)_A = y_a, \\ (\Delta Y / \Delta R)_B &= y_b \\ \text{Si } x_a / y_a &> x_b / y_b \end{aligned}$$

les termes d'échange du payeur se détérioreront. Le graphique suivant va nous permettre d'illustrer le raisonnement. Le revenu de l'économie A avant le transfert est égal à $X_A Y_A$, celui de l'économie B est représenté par $X_B Y_B$. Les flux commerciaux qui se sont établis entre les deux économies sont équilibrés, avant le transfert: cette hypothèse nous épargne la représentation des conditions de production dans les deux économies.

-
- (1) précisons d'emblée que, dans un modèle à trois biens, le lien entre la variation du prix des produits et la variation du revenu réel d'une économie est loin d'être aussi immédiat.



Le montant du transfert de l'économie A vers l'économie B est égal, au rapport des prix initial, à $Y_A Y_A'$, en termes de Y (ou $X_A X_A'$ en termes de X). Les niveaux de revenu, après le paiement unilatéral de A à B, se montent à $X_A' Y_A'$ et $X_B' Y_B'$.

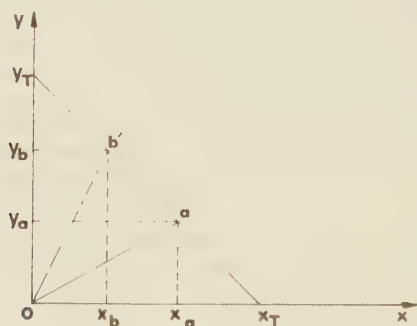
Supposons que le système des courbes d'indifférence est homothétique: les propensions marginales sont alors égales aux propensions moyennes à consommer (1). La variation de la consommation des deux biens s'effectue le long des segments Ob et Oa. Les pentes de bb' et a'a représentent les rapports des propensions marginales à consommer: pour retrouver le critère de Samuelson tel que nous l'avons présenté, il suffit de considérer, sur le graphique, l'inverse des pentes:

puisque $\frac{1}{\text{pente de } aa'} > \frac{1}{\text{pente de } bb'}$

les termes d'échange évolueront en défaveur de A.

(1) Viner (Studies in the Theory of International Trade, op. cit., pp. 324-5) a pour la première fois introduit cette hypothèse dans la discussion des transferts, d'où le nom de "Viner Convention" ou "Basic Convention" utilisé par Samuelson. Une bonne part de la confusion qui entoure la théorie des transferts provient du fait que certains auteurs supposent que l'égalité est automatique: ce choix est purement arbitraire, rappelons-le.

Ce type de diagramme, légèrement modifié, permet également de saisir l'impact du transfert au niveau de la balance des comptes. L'origine du graphique ci-dessous est constituée par la réunion de points a' et b apparaissant dans le diagramme précédent.



Si les balances commerciales sont équilibrées au départ, l'effet du transfert est de provoquer un surplus de la balance commerciale chez le transféreur, et un déficit chez le bénéficiaire du transfert. Le solde de la balance commerciale de A prend une valeur positive du fait de l'augmentation de ses exportations à destination de B ($Ox_b - y_b b' = y_b Y_T$) et de la réduction de ses importations en provenance de B (Oy_a). Le surplus commercial est alors égal à $Oy_a + y_b Y_T$, en termes de Y ; le transfert est, selon la terminologie consacrée sous-effectué (1). Cette situation se solde par un déficit de la balance des comptes égal à $y_a y_b$: le solde de la balance commerciale est inférieur à la sortie nette de capital. La voie conduisant au rééquilibre passe, dans notre exemple,

-
- (1) en termes de X , le surplus est égal à $Ox_b + x_a X_T$, et le déficit de la balance des comptes à $x_b x_a$. Le pays B voit apparaître un déficit de sa balance commerciale: la somme de Ox_b , accroissement des importations, et Oy_a , diminution des exportations, est inférieure au transfert, d'où un excédent de la balance des comptes égal à $y_a y_b$ ou $x_a x_b$.

par une baisse du prix relatif de X (1). Le critère suivant peut alors être dégagé: dans un monde à deux biens, le prix relatif du bien exporté par le payeur baisse ou s'améliore selon qu'un déficit ou un excédent de la balance des comptes se produit après un transfert (2), ou encore selon que le transfert est sous- ou sureffectué. Notons dès maintenant que, dans un modèle à n biens, certaines retouches devront être apportées à cette conclusion: le déficit ou l'excédent suivant immédiatement le transfert n'entraîne pas nécessairement la baisse ou la hausse du prix relatif de toutes les exportations par rapport aux importations.

A11) Hypothèse de libre-échange et influence de l'introduction d'obstacles à l'échange

Selon Samuelson, en l'absence d'obstacles à l'échange, il est impossible de fonder une quelconque présomption quant au sens de la variation des prix rela-

-
- (1) pour accentuer la différence entre notre modèle et les analyses dynamiques à court terme, notons que chez Mundell, par exemple, une entrée de capital ne modifie pas la balance commerciale, entraîne un excédent de la balance des comptes, et nécessite toujours, pour revenir à l'équilibre, une hausse des prix domestiques par rapport aux prix étrangers, ce que Mundell assimile à une amélioration des termes de l'échange. Dans notre schéma, selon que le transfert est sous- ou sureffectué, le pays receveur peut voir un excédent ou un déficit de sa balance des comptes se former, et la voie vers le rééquilibre peut passer par une amélioration ou une détérioration des termes de l'échange.
 - (2) nous ne nous préoccupons pas pour l'instant du problème de la couverture du déficit de la balance des comptes en A, car nous supposons que la variation des prix relatifs rétablit immédiatement l'égalité entre balance des comptes et balance des paiements, sans nécessiter un flux de réserves. Il est important de remarquer d'emblée qu'un déficit couvert par le financement compensatoire ne saurait être interprété de la même manière que celui qui se produit ici. Le financement compensatoire constituant également, en dernière analyse, un transfert, son élimination et, par là, l'élimination du déficit de la balance des comptes, peut entraîner aussi bien une amélioration qu'une détérioration des termes d'échange du pays déficitaire.

Il est extrêmement important d'insister ici sur ce point: l'excédent de la balance des comptes est synonyme, dans ce cadre, d'excès de demande pour la production nationale, et le déficit s'interprète comme le signe d'une offre excédentaire des produits nationaux. Le lecteur trouvera, dans le chapitre IV, une interprétation plus orthodoxe du concept de balance des comptes.

tifs lorsque la connaissance des goûts des agents fait défaut, en cas de transfert de pouvoir d'achat. En effet, les propensions marginales à consommer, dans les deux économies, ne dépendent que des goûts, et peuvent ainsi prendre toutes les valeurs possibles. La présomption classique ne pourrait être maintenue que dans la mesure où il existe un biais systématique en faveur de la consommation de biens échangeables exportés par chaque économie, ce qui contredit les hypothèses des modèles d'échange pur dans lesquels l'indépendance des goûts et des dotations factorielles est un postulat fondamental. La vue orthodoxe se vérifie également dans le cas suivant, relevé par Johnson (1), mais qui est loin d'avoir une portée générale. Si la structure des goûts est identique dans les économies A et B, mais non homothétique, du fait qu'un des biens est un bien de luxe (exporté par A), et si le niveau de revenu par tête dans l'économie A est supérieur à celui qui s'établit dans l'économie B, un transfert de A à B mène inévitablement à la détérioration des termes d'échange de A.

Les barrières à l'échange, réelles ou artificielles, semblent bien constituer, par contre, un argument en faveur de la conclusion classique. A la condition que les goûts soient identiques et les fonctions de goût homogènes, les propensions marginales vont diverger, dans les deux économies, dans le sens requis. En effet, à la suite de l'introduction d'obstacles aux échanges, les prix relatifs des biens exportés par chaque pays ont tendance à diminuer dans les économies dont ils sont originaires, alors qu'ils s'élèvent dans les économies qui les importent. Si, auparavant, les propensions moyennes étaient égales dans les deux économies, leur évolution, entraînant une variation identique des propensions marginales, provoque la détérioration des termes de l'échange de l'économie qui se met à effectuer des transferts.

Une des premières tâches de Samuelson dans son deuxième article a été, répons-le, de démontrer que les hypothèses de Pigou mènent inévitablement à la conclusion anti-orthodoxe, quel que soit le type d'obstacle considéré. L'utilisation de la convention de Viner mène bien entendu à la conclusion classique, dans le cas de droits de douane, alors que les coûts de transport entraînent le phénomène inverse. Cet effet "pervers" tient au mode de traitement des coûts de transport. Samuelson considère en effet que ceux-ci sont encourus sous forme de consommation indirecte du bien exporté. Dans ce cas, si la variation du rapport des prix peut modifier le rapport des propensions marginales à consommer les deux biens dans chaque pays dans le sens orthodoxe, cette tendance peut être renversée (et, si les goûts sont identiques, elle l'est forcément) par l'augmentation de la demande du bien exporté par A sous forme de coût de transport consécutive à l'accroissement de la demande de X en B, ainsi que par la diminution de la demande du produit exporté par B sous forme de coût de transport consécutive à la diminution de la demande de Y en A. Ainsi,

(1) H.G. Johnson, "The Transfer Problem and Exchange Stability", op. cit., p. 216

la propension marginale à utiliser le bien X en B augmente, en solde, et la propension marginale à utiliser le bien Y par A diminue, d'où l'évolution anti-orthodoxe.

Johnson (1) a introduit quelques nuances dans cette analyse, qui tendent à renforcer l'idée classique en cas d'obstacles à l'échange. En cas de droits de douane, Johnson se préoccupe de l'effet de la redistribution des recettes fiscales dans le pays B. Du fait de la distorsion initiale introduite dans le rapport des propensions moyennes par le tarif, l'augmentation de la dépense due à la redistribution portera davantage sur le bien exporté par B, et renforcera la détérioration des termes d'échange de A, à condition que les hypothèses précédentes concernant les goûts soient maintenues. Dans le cas des coûts de transport, Johnson conteste l'hypothèse de Samuelson quant à leur nature et suppose qu'ils peuvent être constitués, pour le même produit, aussi bien par une utilisation indirecte du bien exporté par A que du bien exporté par B, ou d'une combinaison des deux produits (2). Dans ce cas, l'augmentation de la demande de X par B peut entraîner un accroissement plus important de la demande dérivée de Y que de celle de X, la réduction de la demande de Y par A entraînant, elle, une réduction plus importante de la demande dérivée de X que de Y. Si les goûts sont identiques, les termes de l'échange évolueront alors dans le sens orthodoxe. Dans l'hypothèse où les coûts de transport n'entraînent pas de demande dérivée d'un des deux produits, les conclusions sont semblables à celles auxquelles conduit la prise en compte des droits de douane. L'effet de redistribution, qui tend à accentuer la détérioration, n'a cependant pas lieu: le coût de transport est un coût réel.

En conclusion, il est possible d'avancer que si, en l'absence d'obstacles à l'échange, les termes d'échange évoluent défavorablement pour le payeur, la présence d'obstacles, par extension des résultats qui précèdent, entraîne une accélération de la détérioration; en cas d'amélioration, ils constituent un frein à cette tendance.

-
- (1) H. G. Johnson: "The Transfer Problem: A Note on Criteria for Changes in the Terms of Trade", *Economica*, N.S., May 1955, pp. 113-121.
- (2) L'hypothèse de Samuelson peut être justifiée par le fait qu'il utilise, dans sa démonstration formelle, un modèle dans lequel les deux économies consacrent la totalité de leurs ressources à la production d'un seul bien. Le transport, mobilisant des ressources, entraîne une réduction de la production nationale, ce que l'on peut assimiler à une utilisation indirecte du bien exporté.

A12) Introduction des biens domestiques

L'introduction des biens domestiques dans le champ d'analyse a semblé conférer un avantage certain aux partisans de la vue orthodoxe. Aussi, bien que l'étude de ce cas nécessite le maniement d'un modèle à trois biens, nous jugeons utile cependant d'en insérer la discussion dans cette section, consacrée au rappel historique, plutôt que dans la deuxième partie du chapitre.

L'argument de sens commun soulevé par les tenants de l'approche orthodoxe pourrait être explicité de la manière suivante. Les biens domestiques constituent généralement une grande part de la production et de la consommation nationale. Un transfert de A à B aura pour conséquence d'entraîner, en B, un accroissement de la consommation de biens domestiques, et une diminution substantielle de leur consommation en A. Ainsi, l'accroissement des exportations de A, joint à la réduction de ses importations, sera de toute évidence inférieur au transfert, si les goûts sont identiques dans les deux économies. Il en résultera un déficit de la balance des comptes en A, qui nécessiterait alors, à première vue, une baisse du prix relatif des exportations de A, selon le critère précédemment établi.

Samuelson note que ses réflexions l'avaient mené, bien avant la parution de son premier article, à rejeter l'utilisation du critère basé sur la situation de la balance des comptes (1). En effet, l'évolution des prix relatifs de deux biens ne peut être appréhendée que sur la base des excès d'offre et de demande qui se manifestent sur leurs marchés: le seul critère fiable est celui qui met en rapport les propensions marginales à consommer le bien importé et le bien exporté dans les deux pays. L'effet de la présence des biens domestiques sur les propensions marginales à consommer les biens échangeables sera-t-il neutre? Viner répond par la négative, et présente un argument qui, Samuelson le reconnaît, est parfaitement cohérent et constitue un argument de poids en faveur de la conclusion orthodoxe. Dans les "Studies" (2), l'exposé est mené selon la formulation de Pigou, et présente par conséquent un aspect relativement ardu. Ni Samuelson, ni Johnson, qui en reprennent les conclusions, n'en précisent le contenu. Nous espérons que les explications suivantes ne trahiront pas leur pensée.

Supposons l'identité des goûts dans les deux économies, A et B, et l'homothétie du système des courbes d'indifférence ($x_a/y_a = x_b/y_b$). Selon le cadre d'analyse de Viner, qui s'inspirait de la théorie ricardienne de l'échange international, les économies sont spécialisées dans la production de leur bien exportable, et produisent en outre un bien domestique. Le taux marginal de trans-

(1) P. A. Samuelson, "The Transfer Problem, I", op. cit., p. 303

(2) J. Viner, "Studies in the Theory of International Trade", op. cit., pp. 348-349

formation des deux productions est constant: les élasticités-prix de l'offre des deux biens sont alors infinies tant que l'économie produit les deux biens. Dans le pays A, le transfert a pour effet de réduire la demande de biens domestiques de manière substantielle, alors que l'augmentation de la demande de bien X par B compense exactement la diminution qui s'est produite en A. A très court terme, l'offre pouvant être inélastique, le prix des biens domestiques aurait tendance à baisser par rapport à celui des biens exportables. S'il existe, du côté de la consommation également, un certain degré de substitution entre les deux biens, les consommateurs, en A, vont accroître leur demande de biens domestiques, et ce mouvement ne sera pas freiné par la hausse du coût de ces derniers. Ainsi, la propension marginale à réduire les achats de biens exportables augmentera: $x_a' > x_a$. Si des possibilités de substitution entre la consommation de biens domestiques et de biens importables existent, entraînant l'augmentation éventuelle de y_a , elles ne peuvent cependant être favorisées par le passage de ressources productives des branches spécialisées dans la production de biens concurrents des importations, inexistantes dans le schéma ricardien, vers le secteur domestique: y_a peut ainsi rester constant.

Dans le pays B, le transfert a pour conséquence d'entraîner une hausse très nette de la demande de biens domestiques, alors que, si la demande de Y par B augmente également, A réduit la consommation de ce bien dans la même mesure, du fait du transfert. A très court terme, le prix des biens domestiques a tendance à s'élever par rapport à celui des biens exportables. Les agents en B vont alors déplacer leur demande vers ces derniers, si les deux groupes de biens sont substituables aux yeux des consommateurs. De la sorte, y_b augmentera. Ce mouvement ne sera pas freiné par une hausse du coût des biens Y. En revanche, même s'il existe un certain degré de substituabilité entre les biens domestiques et le bien importable, X, au niveau de la consommation, cette tendance ne peut être favorisée par l'existence d'une offre nationale parfaitement élastique du bien X: x_b n'augmentera donc pas. Ainsi, seule la propension à accroître la consommation de biens exportables augmentera: $y_b' > y_b$. D'où, puisque $x_a' > x_a$ et $y_b' > y_b$, et que, initialement, $x_a/y_a = x_b/y_b$, l'inclusion des biens domestiques permet de dire que $x_a'/y_a > x_b/y_b'$. La détérioration orthodoxe se produira donc si les goûts sont, au départ, identiques.

Sur la base des modèles d'échange du type suédois, Samuelson a naturellement critiqué le postulat de Viner au sujet de la substituabilité, du côté de l'offre, entre biens domestiques et biens importables, puisque le modèle permet d'inclure une offre nationale de ce type de biens de même que l'hypothèse d'élasticité-prix infinie de l'offre des biens domestiques et exportables. Ainsi, selon les rapports de substituabilité, tant du côté de l'offre que de la demande, entre biens domestiques et biens importés, d'une part, et biens domestiques et exportables, d'autre part, la vue orthodoxe ou son opposé

prévaudra (1). C'est à ce sujet que, dans la conclusion de son deuxième article (2), Samuelson rompt une lance pour les tenants de la vue orthodoxe: on est en effet en droit de supposer que les relations entre biens domestiques et biens exportables l'emportent sur les relations entre biens domestiques et biens importables. Lorsque les goûts sont identiques, les termes de l'échange du payeur se détérioreront.

La discussion de ce résultat empreint d'ambiguïté a permis à Samuelson, dans un article de 1971 (3), de conclure sans équivoque que, dans le cadre d'un modèle à trois biens (4), l'inclusion des biens domestiques ne modifie pas les résultats auxquels l'analyse à deux biens nous conduit lorsque les goûts sont identiques: les prix relatifs ne subissent pas de modifications.

Le raisonnement est mené de la manière suivante. Supposons que, dans les deux pays A et B, les conditions nécessaires à l'égalisation des niveaux absolus de rémunération sont réunies. Avant et après le transfert, les deux économies produisent les trois biens. La base de la démonstration repose sur la constatation que, avant et après le transfert, le groupe formé par A et B produit le même montant des trois biens, les goûts et les techniques étant identiques. Le rapport des prix mondial ne s'est pas modifié (5). Comment le transfert est-il effectué? Le pays A consommera et produira moins de biens domestiques, ce qui lui permettra d'affecter des ressources à la production de biens échangeables, et consommera moins de biens échangeables, ce qui accroîtra ses capacités d'exportation. L'évolution sera exactement inverse dans le pays B: L'augmentation en volume de la consommation des biens domestiques, égale à la réduction qui s'est produite en A, sera rendue possible par le passage de ressources productives des secteurs producteurs de biens échangeables vers les branches domestiques, et la réduction de la production de biens échangeables

(1) I. A. McDougall a présenté, à l'aide d'instruments mathématiques dont le maniement s'avère malheureusement fort pénible, une formalisation du raisonnement de Viner et de Samuelson dans "Non Traded Goods and the Transfer Problem", *Review of Economic Studies*, 31-32, Janvier 1965, pp. 67-81

(2) P. A. Samuelson, "The Transfer Problem, II", *op. cit.*, p. 289

(3) P. A. Samuelson, "On the Trail of Conventional Beliefs. . .", *op. cit.*, p. 351

(4) cf. *supra*, chapitre I, pp. 24-34

(5) en effet, la surface d'indifférence mondiale ne subit pas de modifications, malgré le transfert, car les goûts sont identiques. La tangence entre la surface de transformation mondiale et la surface d'indifférence mondiale aura donc lieu au même rapport des prix des produits

sera exactement compensée, au rapport de prix initial, par l'accroissement des exportations de A et la réduction de ses importations. Ainsi, quels que soient les rapports de substituabilité entre les biens, le rapport des prix ne subira pas de modifications, si les goûts sont identiques.

La neutralité de l'effet des biens domestiques est ainsi assurée. Si des critiques quant au degré d'abstraction du modèle théorique peuvent être émises, elles ne peuvent contribuer à rétablir le dogme orthodoxe. L'analyse détaillée du modèle à n biens nous permettra de traiter de manière plus approfondie de l'influence des biens domestiques lorsque les goûts diffèrent.

A13) Influence des réactions de l'offre

Si, à la suite d'un transfert, les réactions de la demande, liées à l'évolution des propensions marginales à consommer, provoquent une modification des prix relatifs, la possibilité de modifier les structures de production, dans le pays transféreur et dans le pays bénéficiaire du transfert, aura pour conséquence d'amortir le choc qui peut se produire à court terme. En cas de baisse initiale du prix relatif de X, la réduction de la production de X et l'augmentation de l'offre de Y qui doivent se produire entraîneront un relèvement du prix de X et une baisse du prix de Y. Cette modification ne pourra cependant pas éliminer ou renverser l'effet initial du transfert, à moins que l'élasticité-prix de l'offre des deux productions soit infinie, ou que les coûts relatifs soient décroissants. Viner (1) avait remarqué que, dans un modèle ricardien, un transfert entre deux économies de tailles différentes dont l'une n'est pas spécialisée n'aurait aucun effet sur les prix relatifs des produits, quelle que soit la valeur des propensions marginales à consommer. Dans le modèle suédois, par contre, chaque structure de demande mondiale, représentée par une courbe d'indifférence mondiale déterminée, ne peut correspondre, à l'équilibre, qu'à une seule structure de prix relatifs, définie par la tangence de la courbe d'indifférence à la courbe de transformation. Si un transfert a lieu, la forme de la courbe d'indifférence mondiale s'en trouve modifiée (2); du fait de la convexité de la courbe de transformation, la tangence entre les deux courbes ne peut se produire qu'à un taux d'échange différent de celui qui s'était établi avant le transfert.

Ainsi, dans un modèle à deux biens, à chaque rapport de prix ne peut correspondre qu'une et une seule structure de production. Cette conclusion n'est cependant pas valable, nous le savons, dans un monde à trois biens, puisque, à

(1) cf. J. Viner, "Studies in the Theory of International Trade", op. cit., p. 349

(2) cf. infra, pp. 112 ss.

un niveau des prix relatifs donné, la structure de production peut varier, propriété que Samuelson utilise pour résoudre le cas des biens domestiques. Ceci constitue-t-il cependant un facteur de stabilité des prix relatifs lorsqu'un transfert a lieu? Nous verrons que, si les goûts diffèrent, il n'en est rien.

A14) Remarques concernant les enseignements du rappel historique

Nous sommes très loin encore du but poursuivi, à savoir la détermination de l'effet des mouvements de capitaux sur le prix relatif, et par là, sur le volume de la production d'un secteur par rapport au reste de l'économie. Nous n'avons fait que préciser les conditions dans lesquelles un transfert entraîne la variation des prix relatif d'un bien exporté et d'un bien importé, en insistant sur le rôle essentiel des propensions marginales à consommer. Dans ce cadre, il ressort de l'analyse que l'existence d'obstacles à l'échange aurait tendance à défavoriser le pays dont le transfert est originaire, soit en accélérant une détérioration de ses termes d'échange qui se serait produite en libre-échange, soit en freinant leur amélioration. Les effets de l'introduction des biens domestiques peuvent par contre ne pas jouer en faveur de la vue orthodoxe. En outre, la considération du critère basé sur l'état de la balance des comptes succédant immédiatement au transfert ne semble pas judicieuse.

Il serait tentant, à ce stade, de grouper les branches exportatrices en un seul groupe, en appliquant le concept de biens composites à la Hicks, et de conclure que l'explication des difficultés actuelles rencontrées par l'ensemble des branches exportatrices suisses sont dues au fait que la tendance à l'exportation de capital, ou son renversement subit, entraîne la baisse du prix relatif des biens exportés, parmi lesquels les produits horlogers. Ce raccourci illustre bien le danger que comporte la généralisation de conclusions valables dans le cadre théorique précis qui est celui des modèles néo-classiques à deux biens, d'une part, et constitue d'autre part un exemple d'une interprétation quelque peu rapide de l'état de la balance externe. Les développements suivants en apporteront la preuve.

A2) Quelques retouches au schéma théorique: variation des flux de transfert et inclusion d'un troisième pays

A21) Effets des variation de l'ampleur des transferts

Dans le passage qui va suivre, la convention de Viner jouera un rôle crucial dont dépendra l'essentiel de nos résultats. Bien que l'hypothèse présente un caractère quelque peu construit, elle permet néanmoins d'ébaucher quelques

solutions à un problème dans lequel le hasard et l'incertitude semblent régner en maîtres.

Soient les économies A et B, dont les structures de goût diffèrent. Au temps t_0 , les échanges entre les deux partenaires sont équilibrés. La courbe d'indifférence mondiale, UM_0 , obtenue par addition des courbes d'indifférence nationales U_A et U_B , est tangente à la courbe de transformation mondiale, provenant de l'agrégation des économies A et B au point m_0 .



Lorsque l'économie A effectue un transfert vers B, l'importance relative des goûts de B dans la structure de la demande mondiale augmente: U_M se déplace le long de $X_M Y_M$ vers la droite, au rapport des prix initial. Dans le cas où le transfert est égal à $Y_A Y'_A$, le point de tangence entre la nouvelle courbe d'indifférence mondiale et la droite de budget $X_M Y_M$, obtenu par addition vecto-

rielle (1), s'établit à la droite de m_0 en m_1 . La répétition du même processus pour différents rapports de prix permet de représenter dans sa totalité la courbe d'indifférence U_{M1} : elle se situera à droite de U_{M0} . En m_1 , un déséquilibre sur les marchés des produits apparaît, dont la résorption nécessite la hausse du prix relatif de X. Ce mouvement permettra au nouveau système de courbes d'indifférence mondial dont U_{M1} fait partie de trouver un point de tangence avec la courbe de transformation mondiale, par exemple en m_1' . Il est inutile de représenter l'évolution du commerce entre les deux économies: nous savons que le sens du mouvement des prix relatifs est de nature à rétablir l'équilibre des balances des comptes dans les deux économies (2). Il est essentiel de retenir que, si le flux $Y_A Y_A'$ se renouvelle de période en période, les prix relatifs ne se modifieront pas. *Ceteris paribus*, le maintien d'un niveau constant d'importation ou d'exportation de capital n'a donc pas d'effets sur les prix relatifs (3).

Si l'ampleur des transferts varie, la structure des prix relatifs subira par contre des modifications. Supposons que l'augmentation du flux est égale, sur le graphique ci-dessus, à $Y_A Y_A''$. Au rapport des prix initial correspondant à l'équilibre sur les marchés des biens avant tout transfert, le point de tangence entre la nouvelle courbe d'indifférence et la droite $X_M Y_M$ s'établit en m_2 . Le système de courbes d'indifférence caractérisé par U_{M2} sera situé à droite de U_{M1} . Si l'ampleur des transferts augmente, le système poursuivra son déplacement le long de $X_M Y_M$ vers l'axe des abscisses.

La propriété d'homogénéité des fonctions de goût constitue de manière évidente le fondement logique de ce résultat. Si l'hypothèse est écartée, rien ne nous permet d'affirmer que les points m_1 et m_2 se situeront toujours à droite de m_0 . Pour montrer ceci, considérons le graphique suivant:

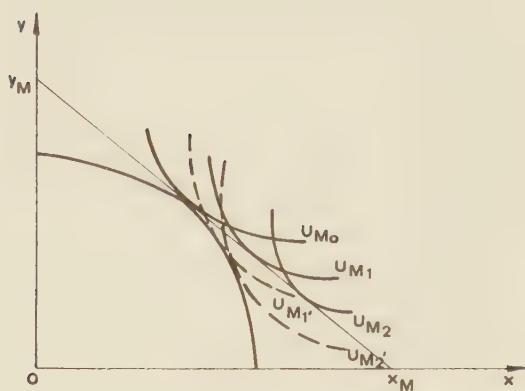
-
- (1) le passage des courbes d'indifférence individuelle (ou, dans notre cas, des courbes d'indifférence nationales) aux courbes collectives par addition vectorielle est expliqué avec minutie dans les ouvrages théoriques de base. Voir par exemple l'étude de M. B. Krauss et H. G. Johnson, "General Equilibrium Analysis", op. cit., pp. 37-42
 - (2) la balance des comptes de A est initialement excédentaire ($x_a/y_a < x_b/y_b$): la hausse du prix relatif de X, le bien exporté par A, rétablit l'équilibre. Notons que les représentations géométriques utilisées par J. E. Meade dans "Geometry of International Trade", Allen and Unwin, Londres, 1952, permettent de saisir, par l'utilisation des courbes de demande réciproque, l'évolution du volume du commerce ainsi que le rôle joué par les élasticités-prix. Voir en particulier Ch. 7, pp. 80-96
 - (3) si, dans ce cas, les transferts n'ont pas d'effets directs sur les prix relatifs, les modifications de dotation qu'ils provoquent seront par contre susceptibles d'entraîner des changements dans les rapports de valeur, d'où un effet indirect indéniable: voir ci-dessous, pp. 124-128



m_1 correspond au point de tangence de la courbe d'indifférence mondiale avec la droite $X_M Y_M$, lorsque la convention de Viner est vérifiée, après un transfert $X_A X_A'$ de A à B. Si le comportement de la demande pour le même volume de transfert se modifie, ainsi que l'indiqueraient par exemple les rapports de propensions marginales aa_1^* et bb_1^* , les propensions moyennes vont alors varier. Le point m_1^* résultera de l'addition vectorielle de Oa_1^* et Ob_1^* , et non plus de vecteurs situés dans le prolongement de Oa et Ob . Du fait du comportement des propensions marginales, le point m_1^* se trouvera à gauche de m_0 , et le rééquilibre des marchés nécessitera une baisse du prix relatif de X. De ce fait, les résultats de cette section n'auront pas de portée générale: un accroissement de l'ampleur d'un transfert n'entraînera pas nécessairement une augmentation des déséquilibres sur les marchés des produits.

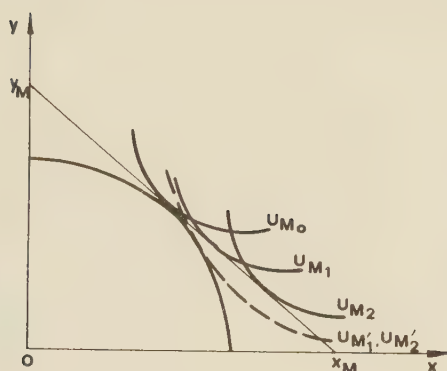
Adoptons le postulat d'homogénéité des fonctions de demande. Quel sera, dans ce cadre, l'effet de la variation des flux de transfert sur l'ampleur de la modification des prix relatifs (1)? Le schéma suivant permet de montrer que la variation des prix relatifs sera d'autant plus grande que le transfert est important.

-
- (1) cette question a son importance: nous avons vu, dans le cours du chapitre II, que plus les variations de prix sont importantes, plus les risques d'apparition de sous-emploi dû à la rigidité à la baisse des revenus réels des facteurs sont élevés



U_{M1} et U_{M2} représentent chacune un système de courbes d'indifférence homogène correspondant à des niveaux de transfert différents. Il apparaît nettement que le rééquilibre du système, lorsque le transfert est de forte ampleur (courbe U_{M2}), nécessite une variation du rapport des prix plus élevée que dans le cas d'un transfert de volume plus faible (correspondant à U_{M1}). En effet, la tangence de $U_{M2'}$ avec la courbe de transformation mondiale s'effectue à un rapport de prix plus favorable à X que ce n'est le cas pour $U_{M1'}$.

La propriété d'homogénéité est, là aussi, d'une importance primordiale: en effet, son élimination ne permet pas d'établir de relation entre l'ampleur d'un déséquilibre initial et le degré de variation des prix relatifs. Il se peut fort bien que, dans le cas extrême représenté ci-dessous, la courbe d'indifférence en traits tirés corresponde à deux niveaux de transfert différents. Dans ce cas, à des déséquilibres initiaux différents correspondra une même modification des prix relatifs.



A22 Transferts et revenus de capitaux

Les revenus produits par les capitaux placés à l'extérieur des frontières nationales et qui font l'objet de rapatriement par la volonté des agents qui en sont bénéficiaires sont analysables de la même manière que les transferts eux-mêmes. Ils constituent en effet une ponction de pouvoir d'achat sur le revenu de l'économie dans laquelle les placements ont été effectués. Si une certaine stabilité des fonctions de goût est assurée dans le temps, de même que leur homogénéité, un transfert initial, ayant entraîné une amélioration du prix du produit exporté par A (passage de U_{M0} à U_{M2} sur le graphique de la page 113), provoquera, par les revenus qu'il produit et qui sont transférés vers A, une baisse du prix de X (passage de U_{M2} à U_{M1} : le flux net de transfert de A à B décroît). Si, comme ce peut être le cas, le transfert initial n'est pas renouvelé dans le temps, ce qui rétablit les prix relatifs à leur niveau initial après une variation temporaire, les rapatriements de revenu vont entraîner, dans le cas où les fonctions de goût sont homogènes, une modification des prix relatifs dans le sens inverse. Le déplacement s'effectuera à gauche de m_0 , du fait de l'importance accrue de A dans la demande mondiale (1).

(1) ce raisonnement n'est valable que si les transferts ne modifient pas l'offre de biens. Or nous verrons que les transferts entraînent généralement des modifications de la courbe de transformation mondiale : voir ci-dessous, section A3).

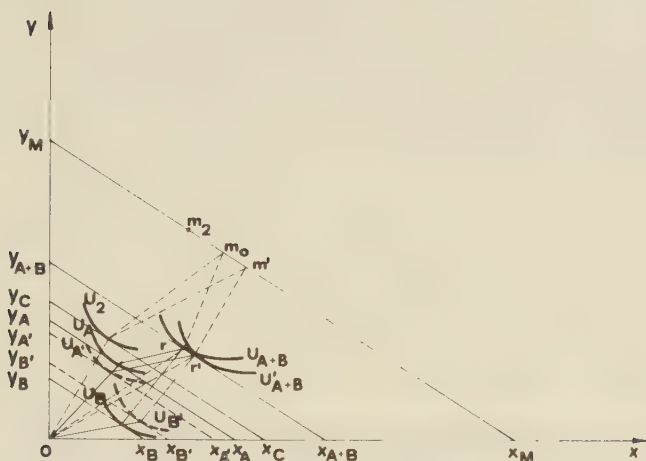
En définitive, la donnée significative permettant d'appréhender les effets des flux de pouvoir d'achat n'est pas tant la nature des fonds transférés d'une économie à l'autre que la variation des flux nets qui se produisent. Mais le signe et l'ampleur du flux net dépendront bien entendu des transferts actuels et des revenus provenant des transferts précédemment effectués (1).

A23) Conséquences de l'inclusion dans le modèle d'un troisième pays

La présence d'un troisième pays aura pour effet d'atténuer les conséquences du transfert au niveau des prix relatifs telles qu'elles feraient sentir leurs effets dans le cadre restreint d'un modèle limité à deux économies. En effet, tant du côté de l'offre que de la demande mondiale, une modification donnée des prix relatifs ajoutera aux variations de l'offre et de la demande provenant de A et B les réactions de même nature originaires de C, le troisième pays. En inversant le raisonnement, il est possible d'affirmer que, pour faire face à un déséquilibre donné, au rapport des prix initial, sur les marchés des produits X et Y à la suite d'un transfert de A à B, la modification des prix relatifs sera moins importante si le pays C participe également au commerce mondial des deux biens. La courbe de transformation mondiale sera en effet moins incurvée. Par extension, la constatation suivante peut être avancée: plus le nombre de pays sera élevé, plus les conséquences des transferts au niveau des prix relatifs seront amoindries. Elles n'en seront pas éliminées pour autant.

Tant que les transferts ont lieu entre A et B uniquement, la présence d'un pays tiers est impuissante à modifier le sens de la variation des prix relatifs. Dès que les transferts se produiront entre l'ensemble des économies, les résultats vont perdre de leur clarté relative, ainsi que l'indique le schéma suivant. Même si les goûts sont homogènes et stables dans le temps, il n'est plus possible d'affirmer que, pour un pays en particulier, la réduction (l'augmentation) des transferts amoindrira (accentuera) la détérioration ou l'amélioration due au transfert initial.

(1) notons que si l'exportation de capital est liée à un achat de produits nationaux, ainsi que c'est généralement le cas dans les opérations de crédits à l'exportation, il peut en résulter, dans un modèle à deux biens, une amélioration des termes de l'échange, dans la mesure où le pays bénéficiaire du transfert dépense la totalité du prêt à l'achat de biens importés, alors que l'économie dont le transfert est originaire réduit sa dépense de biens importés, ainsi que de biens nationaux.



Le passage des courbes d'indifférence nationales à la courbe d'indifférence mondiale nécessite une étape intermédiaire au niveau de la représentation graphique. La courbe d'indifférence U_{A+B} , provenant de l'agrégation de U_A et de U_B , est déterminée dans un premier temps, puis est jointe à U_C par addition vectorielle.

Si un transfert égal à $X_A X_{A'}$ a lieu entre A et B, $U_{A+B'}$ représentera la demande agrégée des deux économies après le transfert, et m' déterminera le point de tangence entre la droite de budget mondiale et la courbe d'indifférence mondiale. La distance rr' est égale à la distance mm' : on retrouve, au niveau mondial, le déséquilibre créé par le transfert de A à B sur le marché des produits. Le point m' étant situé à droite de m , la modification des prix relatifs s'effectuera en faveur de X.

Supposons que A maintienne un flux de transfert identique vers le reste du monde, mais modifie la destination de ses placements par l'affectation d'une part substantielle de ces derniers à l'économie C. Le point de tangence m_2 pourra alors fort bien se déplacer à gauche de m , du fait de l'accroissement de l'importance de C dans la demande mondiale. Ainsi, sans qu'aucune modification apparaisse dans la balance des mouvements de capitaux, les changements dans l'affectation des placements peuvent provoquer, du fait des différences de goût régnant dans chaque économie, des variations de l'ampleur

ainsi que du sens de l'évolution des prix relatifs. A fortiori, un changement du volume des transferts associé à une modification de leur destination est à même d'entraîner aussi bien une amélioration qu'une détérioration des termes d'échange du transféreur, quelle qu'ait pu être leur évolution à la suite du transfert initial. Dès lors, l'examen de la position de la balance des mouvements de capitaux et de son évolution ne saurait être considéré qu'avec une certaine dose de scepticisme. Si, par exemple, une sortie de capital initiale produit une amélioration de revenu réel, sa réduction peut aussi bien provoquer une baisse qu'une hausse du prix relatif des exportations, même si les goûts sont homogènes (1).

A3) Transfert de pouvoir d'achat et flux de ressources

A31) Précisions liminaires

A311) Analogie entre le financement des transferts par la taxe et par l'épargne

Les mouvements de capitaux devraient généralement avoir pour conséquence de produire un accroissement du stock de capital dans le pays bénéficiaire du transfert. Financés par l'épargne, les placements doivent en effet être en mesure de se diriger vers une activité productive de sorte que les propriétaires des fonds soient rémunérés. A première vue, il peut sembler que l'analyse diffère profondément du cadre théorique traditionnel dans lequel le transfert est financé au moyen de taxes. Celles-ci provoquent la réduction effective de la consommation de biens finals dans le pays transféreur, et le produit de la taxation peut être affecté aussi bien à la consommation immédiate qu'à l'accroissement du stock de capital, l'obligation de rémunérer les fonds constituant le transfert étant en effet inexistante. Dans le premier cas, une baisse de la demande de biens de consommation a bien lieu dans le pays transféreur, ainsi qu'une hausse de la demande des mêmes biens dans le pays bénéficiaire du transfert. L'épargne provient, par contre, de la renonciation volontaire à la consommation. Apparemment, la demande de biens de consommation dans le pays transféreur reste constante: les marchés des biens de consommation, dans le pays qui s'apprête à effectuer le transfert, seraient

(1) notons au passage qu'une économie jouant le rôle de place financière, et réexportant la totalité des capitaux qui lui sont confiés, ne saurait passer, de ce fait, pour ne jouer aucun rôle sur les prix relatifs des produits qu'elle échange avec le reste du monde. En effet, dans l'exemple si-dessus, si A réexporte vers C un transfert reçu de B, elle profitera d'une hausse de revenu réel, bien que le solde de sa balance des mouvements de capitaux soit nul.

en équilibre. De plus, on peut imaginer que l'économie à laquelle le transfert est adressé consacrera l'essentiel des ressources dont elle dispose alors à l'achat de biens capitaux. Ainsi, un seul marché subirait les conséquences du transfert, celui des biens capitaux. Dès lors, les critères dégagés ci-dessus perdraient toute valeur explicative.

Il nous semble cependant que l'explication qui précède ne décrit pas correctement le mécanisme qui permet la transformation de l'épargne en capital, ni les conséquences de ce phénomène sur la demande de biens de consommation finals. Il est en effet essentiel de remarquer que l'épargne servira à immobiliser des ressources productives primaires, qui elles-mêmes utiliseront les revenus qui leur sont attribués à l'achat de biens de consommation. Dès lors, si l'épargne qui apparaît en A est transférée vers B, un excès d'offre de biens de consommation apparaîtra en A, du fait que les ressources utilisées auparavant dans la production de biens capitaux passeront aux industries des biens de consommation. Inversement, en B, un excès de demande de biens de consommation se manifestera, en raison d'un mouvement inverse des ressources productives.

L'illustration des conséquences d'un transfert d'épargne ayant pour but l'accroissement du stock de capital peut présenter à ce stade un certain intérêt, bien qu'elles soient restreintes au cadre de l'exemple utilisé. Supposons une situation dans laquelle A fait apparaître, de période en période, un volume donné d'épargne lui permettant de produire des biens capitaux homogènes d'une valeur égale. En B, le volume d'épargne est nul, ainsi que la production de biens capitaux. Si A transfère à B une partie de l'épargne nationale que B affecte exclusivement à l'achat de biens capitaux homogènes produits par A, la structure des prix relatifs ne subira pas de modifications. En effet, la réduction de la demande de biens capitaux en A est exactement compensée par son augmentation en provenance de B. Si les goûts des ressources primaires employées en A dans la production de biens capitaux sont stables, les marchés des biens de consommation resteront en équilibre aux prix relatifs initiaux. Dès que B utilise les moyens mis à sa disposition au développement de secteurs producteurs de biens capitaux nationaux, et que les goûts dans les deux économies diffèrent, les marchés des biens de consommation finals ne pourront plus être en équilibre. En effet, l'accroissement de la production de biens de consommation en A ne correspondra pas nécessairement à la réduction de la production des mêmes biens de consommation en B. La structure des prix relatifs des biens de consommation subira dès lors des modifications. Quant au prix des biens capitaux homogènes dont la demande globale n'a pas varié, alors que, du côté de l'offre, l'accroissement qui se produit en B est exactement compensé par une réduction en A, rien ne permet de dire qu'il variera.

L'introduction explicite du secteur des biens capitaux dans le raisonnement pose, on le voit, des problèmes délicats. Dans un monde à deux biens, nous pouvons à la rigueur supposer que les transferts d'épargne modifient la demande

globale des deux biens de consommation, dans la mesure où les goûts diffèrent, et que la production et la demande de biens capitaux demeure extérieure au modèle (1). Nous nous en tiendrons à cela dans ce passage. Cependant, dans la mesure où nous étudions une économie dans laquelle le secteur des biens capitaux joue un rôle prépondérant, nous essaierons de mener une discussion plus complète du problème à l'aide d'un modèle à n biens.

En définitive, le cadre d'analyse utilisé en vue de saisir les conséquences sur les prix relatifs des produits d'un transfert financé par la fiscalité semble se prêter sans grandes difficultés à l'analyse des transferts d'épargne. La différence entre les deux approches réside bien plus dans le fait que la réduction de la consommation due à la ponction fiscale provoque une baisse de revenu réel dans l'économie dont le transfert est originaire (2), alors qu'au contraire le volume d'épargne et son transfert éventuel, résultats de décisions rationnelles des agents, sont tels qu'ils maximisent la satisfaction globale de chaque économie dans le temps. Si le transfert d'épargne peut provoquer une modification des prix relatifs tendant à amputer le niveau de revenu réel, il ne produit pas, par contre, de fardeau initial.

A312) Facteurs à l'origine des mouvements de capitaux

Si, dans l'analyse traditionnelle, les transferts sont conditionnés par des accords intergouvernementaux, les mouvements de capitaux relèvent d'autres motivations qu'il est essentiel de souligner avant de s'interroger sur les conséquences des variations de stock de capital qui les accompagnent.

L'absence d'hypothèses relatives au risque et à l'incertitude mène à la conclusion que les mouvements de facteurs entre deux économies peuvent avoir lieu lorsque des obstacles aux échanges se manifestent, lorsque les technologies diffèrent ou que les différences de dotations sont telles qu'elles mènent une économie à la spécialisation totale (3). Si la diffusion des techniques peut rendre sans objet les flux internationaux de facteurs, et si leur mouvement temporaire

-
- (1) la demande de biens capitaux est, en dernière analyse, une demande intermédiaire; or, les modèles auxquels nous avons recours ne permettent de traiter, en ce qui concerne la demande, que les biens de consommation finals.
 - (2) qui peut bien entendu être renforcée ou partiellement compensée par l'évolution des termes d'échange
 - (3) les trois cas cités constituent sans aucun doute les entorses les plus fréquentes aux conditions nécessaires à l'égalisation des niveaux absolus de rémunération des facteurs (voir ci-dessus, Ch. I, p. 11)

est en mesure de mettre un terme à la spécialisation d'une économie (1), les obstacles au commerce constituent par contre une cause permanente de mouvements de facteurs (2). C'est pourquoi nous insisterons sur les conséquences de l'existence d'obstacles aux échanges dans la détermination des effets d'un transfert de ressources.

L'étude de ce phénomène est justifiable, cependant, en l'absence de barrières au commerce. L'argument tire sa substance de la théorie des choix de portefeuille, d'une part, et des motivations à la base des décisions des investisseurs directs, d'autre part.

Le portefeuille de titres d'un agent et, par extension, le stock d'avoirs financiers d'une économie, doit être réparti entre les diverses possibilités de placement de sorte que la meilleure combinaison possible, aux yeux des agents, entre niveau de revenu et degré de risque soit atteinte. Si, comme ce devrait être le cas en libre-échange, l'efficacité marginale du capital est identique au niveau mondial, de même que le degré de risque afférent aux diverses activités économiques, le marché national pourrait à lui seul offrir les solutions de placement si aucune économie n'est spécialisée. Deux types de phénomènes expliquent cependant le recours aux marchés financiers extérieurs: les problèmes du risque lié aux variations des taux de change ainsi que ceux qui relèvent des fluctuations conjoncturelles. Un placeur aura intérêt à détenir des titres libellés en différents types de devises afin de limiter ses pertes de change. Des mouvements de capitaux auront donc lieu au gré des modifications des anticipations des placeurs (3). D'autre part, si les fluctuations conjoncturelles n'affectent pas l'ensemble des économies dans le même temps, mais si elles provoquent la variation temporaire des niveaux de rentabilité de toutes les activités d'une même zone (4), la diversification des avoirs entre titres nationaux et étrangers peut se révéler payante. Les anticipations joueront également leur rôle dans ce cas.

Le comportement des investisseurs directs peut lui aussi justifier l'étude des conséquences du transfert de ressources en l'absence d'obstacles au commerce.

(1) voir ci-dessus, Ch. II, pp. 59-62

(2) poussant le raisonnement jusqu'à ses limites extrêmes, Mundell a montré que, dans ce cas, le flux de facteurs ne cesse que lorsque le commerce entre les partenaires est réduit à néant. Alors, mais alors seulement, l'égalisation des niveaux absolus de rémunération dans les deux économies est possible. Voir R. A. Mundell, "International Trade and Factor Mobility", *American Economic Review*, vol. 67, juin 1957, pp. 321-335

(3) Ce comportement a été étudié de près par H. G. Grubel dans "Internationally diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows" *American Economic Review*, 58, déc. 1968, pp. 1299-1314

(4) variation qui ne peut apparaître dans un modèle d'échange pur

Pour des raisons purement techniques, un entrepreneur peut en effet être amené à promouvoir, à l'aide de ressources financières internes, le développement de l'activité dans laquelle il est spécialisé à l'extérieur des frontières nationales, et ceci même si les taux d'intérêt sont égalisés au niveau international (1).

Sur la base des développements qui précèdent, le doute qui surgit au sujet de l'opportunité de l'étude des effets des transferts de ressources en libre-échange peut donc être levé.

A32) Transfert de ressources en libre-échange

Dans un modèle à deux biens, les variations du stock de capital ont, à prix constant, un effet déterminé sur les volumes de production. Si les rapports capital-travail sont identiques dans les deux économies A et B, l'accroissement du stock de capital rendu possible par l'épargne en A a le même effet, qu'il ait lieu en A ou en B. La hausse du revenu qui fait suite à l'accroissement de la production entraînera une augmentation de la demande. Quelle que soit la structure des goûts dans le pays bénéficiaire de l'élévation du niveau de revenu, le prix du bien relativement intense en capital baissera si aucun des deux produits n'est un bien inférieur (2).

Ainsi, le transfert de ressources n'aura pas d'effets sur le sens de la variation des prix relatifs. Le pays A, s'il exporte X, bien intense en travail, verra sa position s'améliorer quelle que soit la détermination géographique de l'accroissement du stock de capital, d'une part, et le groupe d'agents à qui profitera la hausse de revenu, d'autre part (3). Cependant, les constatations suivantes peuvent être établies. Si le transfert de pouvoir d'achat précédant la variation du stock de facteurs en B avait contribué à favoriser A, du fait d'un penchant relativement plus marqué en B qu'en A pour le bien X, l'amélioration secondaire due à l'accroissement du stock de capital en B et au rapatriement de revenu en A sera de toute évidence inférieure à celle qui se serait produite si A avait poursuivi sa politique de placements en B au moyen des revenus que produisent ses transferts précédents. Inversement, si B montre un goût prononcé pour Y, entraînant la détérioration initiale de la position de A, le ra-

(1) l'analyse de ce type de décision sera reprise de manière exhaustive dans l'analyse du modèle à n biens: voir ci-dessous, pp. 153-154

(2) cf. T. M. Rybczynski "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", op. cit.

(3) à prix constant, la variation du revenu en B est entièrement allouée au capital nouvellement implanté dont les agents établis en A sont propriétaires. Ceux-ci peuvent décider à leur gré de l'utilisation des fruits de leurs placements.

patriement de revenu en A dû à la variation du stock de capital en B provoquera une amélioration de la situation de A qui s'avérera plus importante que celle qui se produirait si A maintenait en B le fruit de ses placements (1).

Si A exporte Y, la variation du stock de capital en B ne peut qu'entraîner une détérioration de sa situation, qui sera tempérée ou accentuée selon les décisions prises au niveau de l'utilisation des revenus de placements effectués par A et selon la structure des goûts régnant dans les deux économies, de même que dans l'exemple précédent.

A ce stade, une précision importante s'impose. Un flux de capitaux constant de A vers B, considéré sous l'angle d'un transfert de pouvoir d'achat, n'a pas d'effets sur les prix relatifs des produits (2). La modification du stock de ressources qui suit le transfert fait par contre sentir ses effets période après période: le sens de la variation des prix relatifs est alors indépendant de la structure des goûts et de l'emplacement de l'accroissement du stock de capital. Les caractéristiques factorielles des exportations de A sont alors un facteur bien plus décisif que l'état des goûts dans les deux économies, puisqu'elles conditionnent le sens de la variation du revenu réel.

Les réflexions précédentes sont valables lorsque le transfert est financé par l'épargne et qu'il provoque un accroissement du stock de capital mondial. Si les flux de capitaux sont financés par l'amortissement (la réduction du stock de capital en A est alors égale à son accroissement en B), la baisse tendancielle du prix relatif de Y ne se produira pas, puisque, à prix constants, la production globale des deux biens ne change pas. Le sens de la variation des prix relatifs sera dicté uniquement par la demande. S'il se produit une dégradation (amélioration) initiale en A à la suite d'un transfert de pouvoir d'achat vers B, les variations successives de revenu provoqueront des détériorations (améliorations) successives du niveau de bien-être en A si les revenus de placement sont réinvestis en B, et inversement s'ils sont rapatriés.

Il est difficile, sur la base de nos développements, d'établir un lien avec la situation de l'économie suisse. Notons que, sur la base du modèle à deux biens, un accroissement du stock de capital, où qu'il se produise, ne peut que provoquer une baisse du prix relatif des exportations suisses, dans la mesure où l'agrégat composé par ces dernières est intense en capital. Cette tendance peut cependant être atténuée par le fait que l'augmentation de la demande consécutive à la hausse du revenu liée à la variation du stock de capital se porte davantage sur les biens exportés par la Suisse. Tout dépend alors de l'affectation des revenus de placement et des caractéristiques de la structure des goûts dans les diverses économies vers lesquelles la Suisse effectue des transferts.

(1) ces affirmations ne sont valables que si les goûts sont stables et homogènes: cf. *supra*, pp. 112-118

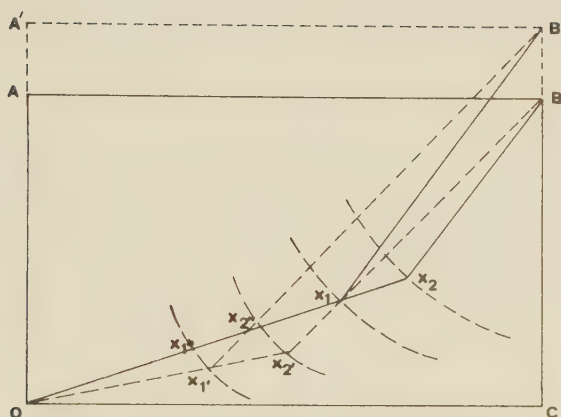
(2) cf. *supra*, p. 114

A33) Transferts de ressources induits par la présence d'obstacles à l'échange

Supposons que, après l'instauration d'un droit de douane sur l'importation du bien Y en A, la productivité marginale en valeur du capital en A soit supérieure à celle qui s'établit en B, en raison de la différence dans les rapports de prix, et, par là, dans les rapports d'utilisation des facteurs, introduite par le tarif. Un flux continu de capital s'établira de B vers A, qui peut, selon la structure des goûts dans les deux économies, mener à une hausse ou à une baisse du prix relatif de Y. Rappelons que l'existence de barrières douanières concourt à une atténuation de la hausse ou à une accélération de la baisse du prix relatif du bien exporté par B telle qu'elle se produirait en libre-échange.

Si le transfert est financé par l'épargne, l'accroissement du stock de capital mondial, situé en A, entraîne, dans cette économie, une réduction de la production de X et un accroissement de la production de Y au rapport des prix initial. Que l'accroissement de revenu qui en résulte en A soit maintenu à la disposition de l'économie A ou rapatrié en B, le sens de l'évolution des prix relatifs sera identique. Le prix du bien X augmentera dans les deux économies, au travers des barrières tarifaires, ainsi que c'est le cas en libre-échange, mais l'effet de l'existence d'obstacles sur l'ampleur de la modification des prix relatifs ne semble pas aisé à définir.

D'une part, l'accroissement du stock de capital aura des effets différents sur la variation des volumes de production à prix constants selon qu'il se produise en A ou en B. Le raisonnement suivant en donnera la preuve. Soit le diagramme OABC dans lequel les rapports d'utilisation des facteurs dans le pays B sont représentés en traits pleins, les rapports d'utilisation dans le pays A apparaissant en traits tirés. La présentation des pays A et B en un même diagramme va nous permettre de limiter le nombre de schémas sans entraver la portée du résultat. L'accroissement du stock de capital est indiqué par la distance AA'. Dans le pays B, la réduction de la production est proportionnelle à x_1x_2 , alors qu'elle est proportionnelle à $x_1'x_2'$ dans le pays A. La distance $x_1'x_2'$ représente-t-elle une réduction de la production de X plus importante que x_1x_2 ? Les deux segments n'étant pas placés sur la même droite, il nous est impossible de répondre au moyen de la propriété d'homogénéité des fonctions de production: bien que la distance $x_1'x_2'$ soit supérieure à x_1x_2 , il est possible que les isocantes passant par $x_1'x_2'$ intersectent la droite Ox₂ de telle manière que $x_1''x_2''$ soit inférieur, égal ou supérieur à x_1x_2 . La même indétermination apparaît en ce qui concerne l'accroissement de la production de Y.



Au niveau mondial, l'accroissement du stock de capital produira donc des effets différents sur la production globale des deux biens selon qu'il se produise en A ou en B.

D'autre part, au-delà des différences de goût qui influenceront la variation des prix relatifs selon que les revenus du transfert sont réinvestis ou rapatriés, les droits de douane auront tendance à provoquer un déplacement de la dépense en faveur des biens exportés par chaque pays. Ainsi, dans notre exemple, le pays A, s'il dispose des revenus du transfert, accroîtra sa demande en faveur de X de façon plus substantielle qu'en libre-échange, et pourra, par là, voir son niveau de revenu augmenter. Si le produit des capitaux est transféré en B, c'est vers Y que la dépense s'orientera, d'où un avantage pour cette économie. Du côté de la demande, les effets du transfert de ressources seront ainsi similaires à ceux d'un transfert de pouvoir d'achat.

Du fait de l'indétermination qui règne par rapport aux effets de la variation du stock de capital dans l'une ou l'autre des économies, il est difficile de savoir si les droits de douane amplifieront ou réduiront la modification de prix relatifs qui se produirait en libre-échange. Par contre, nous pouvons affirmer que les droits de douane auront pour effet d'atténuer le gain du transféreur ou d'accroître sa perte si les revenus des placements ne sont pas rapatriés. Si le transfert des revenus a lieu, l'existence de droits de douane conduira à une accélération de l'amélioration ou au ralentissement de la dépréciation de revenu qui

se produirait en libre-échange (1). Cependant, notons bien que l'existence de barrières tarifaires sera impuissante à empêcher la baisse du prix relatif de Y. Ainsi que précédemment, l'effet du transfert aura en définitive peu d'importance par rapport à la dégradation continue du prix de Y entraînée par l'évolution de la dotation mondiale.

A4) Conclusions sur la base de l'étude d'un modèle à deux biens

Nous nous contenterons de reprendre ici les constatations auxquelles nous ont mené les différentes étapes de l'étude.

- d'une manière générale, il est impossible de déterminer l'influence des transferts sur les prix relatifs des produits sans connaître la structure des goûts de l'ensemble des économies entre lesquelles se produisent des mouvements de capitaux. Si l'influence des obstacles à l'échange sur l'ampleur des variations des prix relatifs peut être déterminée, il n'en va pas de même des conséquences qu'entraîne la présence des biens domestiques. De plus, une grande prudence est nécessaire dans le maniement des critères permettant de prédire l'évolution des prix relatifs.
- à court terme, seules les variations de l'ampleur des transferts, et non leur volume en lui-même, ont une influence sur les prix relatifs des produits. A ce sujet, la décision de rapatrier les revenus de facteurs employés à l'extérieur de l'économie peut avoir un effet déterminant.
- les conséquences des variations du stock de capital seront certainement plus marquées que les effets des transferts eux-mêmes. Cependant, au niveau des prix relatifs des produits, l'accroissement du montant de ressources en capital produit qualitativement les mêmes effets, où qu'il se produise et quel que soit le degré de libéralisation des échanges. Rien

(1) si A exporte Y, le prix de ce bien en B s'élèvera à la suite de l'instauration d'un droit de douane. Dans ce cas, les agents en B consommeront plus de X et moins de Y qu'en libre-échange. L'augmentation de la demande pour Y, si les propensions marginales sont égales aux propensions moyennes, sera moins importante qu'en libre-échange, d'où qu'il y ait une baisse plus accentuée du prix relatif de ce bien qui se répercutera en A au travers des barrières douanières. Si les revenus de placement passent en A, c'est à un accroissement de la demande de Y par rapport au libre-échange qu'on assistera, d'où une baisse moins accentuée de son prix relatif. Si A exporte X, on voit aisément, selon le même schéma de raisonnement, que la deuxième proposition du passage ci-dessus est vérifiée.

ne nous permet donc, à ce stade, de privilégier l'influence des mouvements de capitaux dans l'explication de l'évolution des structures productives.

Dans le cadre des modèles à deux biens, une remarque d'une grande importance doit être relevée. Un pays qui effectue un transfert de ressources à l'étranger évitera par là la réduction du volume de production de ses secteurs relativement intenses en travail, si le rapport des prix des produits ne varie pas. Ce phénomène sera renforcé par la hausse du prix relatif des biens intenses en travail, qui a lieu quelle que soit l'affectation des revenus du transfert. Dans ces conditions, le maintien des secteurs relativement riches en travail est non seulement assuré, mais un accroissement absolu de leur volume de production se produira. Si l'économie nationale est soudain jugée plus attractive, une réduction de la production des mêmes secteurs aura lieu. Seule la hausse du prix relatif des biens faisant un appel intense au facteur travail pourra mettre un terme à leur déclin (1).

B) ANALYSE DES CONSEQUENCES D'UN TRANSFERT DANS UN MODELE A N BIENS

B1) Variation de la structure des prix relatifs consécutive à un transfert de pouvoir d'achat: anarchie ou évolution ordonnée?

B11) Raisonnement sur la base des critères développés par Samuelson

Supposons que deux économies, A et B, produisent chacune trois biens, X, Y et Z. Si les goûts sont semblables et homogènes dans les deux pays, un transfert ΔR produira ses effets sur les propensions marginales à consommer les trois biens de sorte que $(\Delta X / \Delta R)_A = (\Delta X / \Delta R)_B$, $(\Delta Y / \Delta R)_A = (\Delta Y / \Delta R)_B$, et $(\Delta Z / \Delta R)_A = (\Delta Z / \Delta R)_B$. Les prix relatifs ne subiront dès lors aucune modification: la connaissance des valeurs exactes des propensions marginales à consommer n'est pas nécessaire. Par contre, si les goûts diffèrent, il est alors indispensable d'évaluer les conséquences du

-
- (1) au plan mondial, un accroissement de la production de biens intenses en travail doit se produire pour faire face à l'augmentation de la demande de ce produit faisant suite à la hausse de revenu. Le pays dans lequel l'accroissement du stock de capital a lieu pourra être, sur ce plan, défavorisé par rapport aux économies dont la dotation est restée stable: la variation nette de la production des biens relativement intenses en travail pourra s'avérer, chez lui, négative.

transfert sur les propensions marginales à consommer chacun des biens dans les deux économies afin de saisir l'évolution des prix relatifs. Dans un modèle à deux biens, l'évolution de la demande d'un seul bien, à prix constants, permettrait d'appréhender le sens de l'évolution des prix relatifs (1). Au contraire, dans un modèle à trois biens, si $(\Delta X/\Delta R)_A$ est supérieur à $(\Delta X/\Delta R)_B$, d'où l'apparition d'un excès d'offre de X, ceci peut être associé à un excès de demande de Y et de Z, ou à un excès d'offre de Y (de Z) joint à une demande excédentaire de Z (de Y) (2). Si, dans le premier cas, le prix de X doit baisser par rapport à celui de Y et de Z, l'évolution du rapport de prix entre ces deux derniers biens est incertaine. Dans le deuxième cas, si le prix de Z (Y) semble devoir s'élever par rapport à X et Y (Z), le rapport de valeur s'établissant entre Y et Z peut augmenter ou diminuer. La mesure des six propensions serait elle-même insuffisante.

Il semble ainsi à première vue que rien de très significatif ne puisse être dégagé, et que le constat pessimiste quant à la détermination des effets des transferts dans le cadre des modèles à deux biens soit renforcé. Cependant, l'examen détaillé du modèle à trois biens auquel nous avons eu recours dans les chapitres précédents permettra d'établir des résultats plus tangibles.

B12) Adaptation du modèle de type "Melvin-Vanek-Bertrand"

B121) Description du cadre d'analyse

Supposons que le pays B, relativement riche en capital, exporte vers A le bien Z, relativement intense en capital, et X, intense en travail, alors qu'il importe Y, d'intensité factorielle intermédiaire. La dotation de A est caractérisée par une abondance relative de travail. Nous avons montré précédemment (3) que la structure de spécialisation qui s'est établie entre les deux économies est parfaitement plausible. En effet, X peut représenter une production dont une avance technologique a conféré à B un monopole temporaire. Un accroissement substantiel de la production et des exportations en est résulté, bien que B soit riche en capital et X intense en travail: le développement du secteur n'a cessé qu'avec la disparition des profits monopolistiques en B. L'imitation de la technologie qui caractérise X par A peut être impuissante à éliminer le secteur X du rang des branches exportatrices en B, et ceci d'autant plus que les coûts de production sont identiques dans les deux économies, du fait de

(1) cf. supra, pp. 101-102

(2) lorsque le transfert a lieu de A à B

(3) cf. supra, Chapitre I, pp. 29-34. Dans le but de rapprocher le modèle théorique du cas de la Suisse, nous supposerons désormais que B, le pays riche en capital, effectue des transferts nets vers le reste du monde.

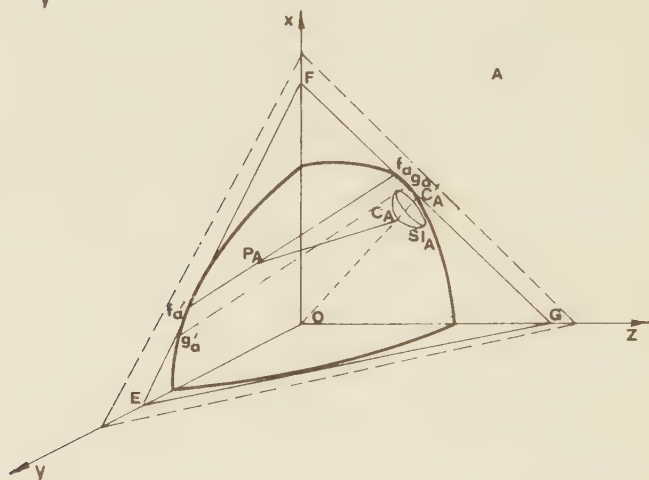
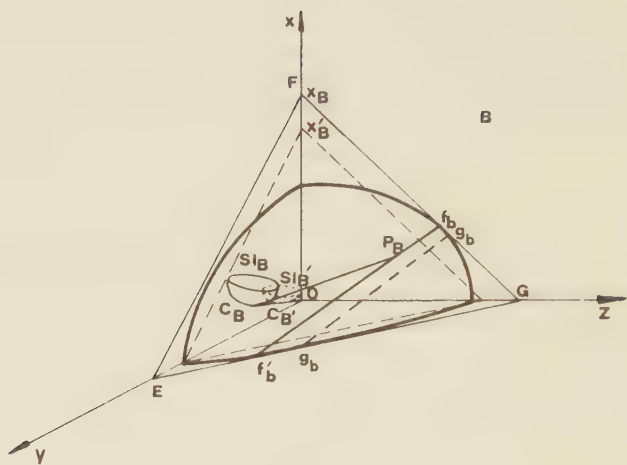
l'égalisation des niveaux absolus de rémunération au niveau mondial, si les trois biens sont produits dans les deux économies, si les technologies sont semblables et s'il n'apparaît pas d'obstacles aux échanges. A continuera d'exporter Y, qui constituait son champ de spécialisation avant l'apparition du produit X, et importera X et Z. Pour qu'un équilibre au niveau mondial s'établisse, les flux de commerce entre les deux économies doivent être égaux en valeur.

Les deux économies, avant l'apparition du bien X, faisaient apparaître un schéma de spécialisation conforme aux conclusions du théorème d'Heckscher-Ohlin dans sa formulation restrictive (échange sous formes de biens). Lorsque les trois biens sont produits, et que l'égalisation des niveaux absolus de rémunération est acquise, la structure des échanges sous forme de services productifs de facteurs est déterminée, du moins en l'absence de transferts (1), mais aucune prédiction quant à la structure de la spécialisation sous forme de biens ne peut être établie sur la base des intensités factorielles des différents biens qui composent les flux commerciaux.

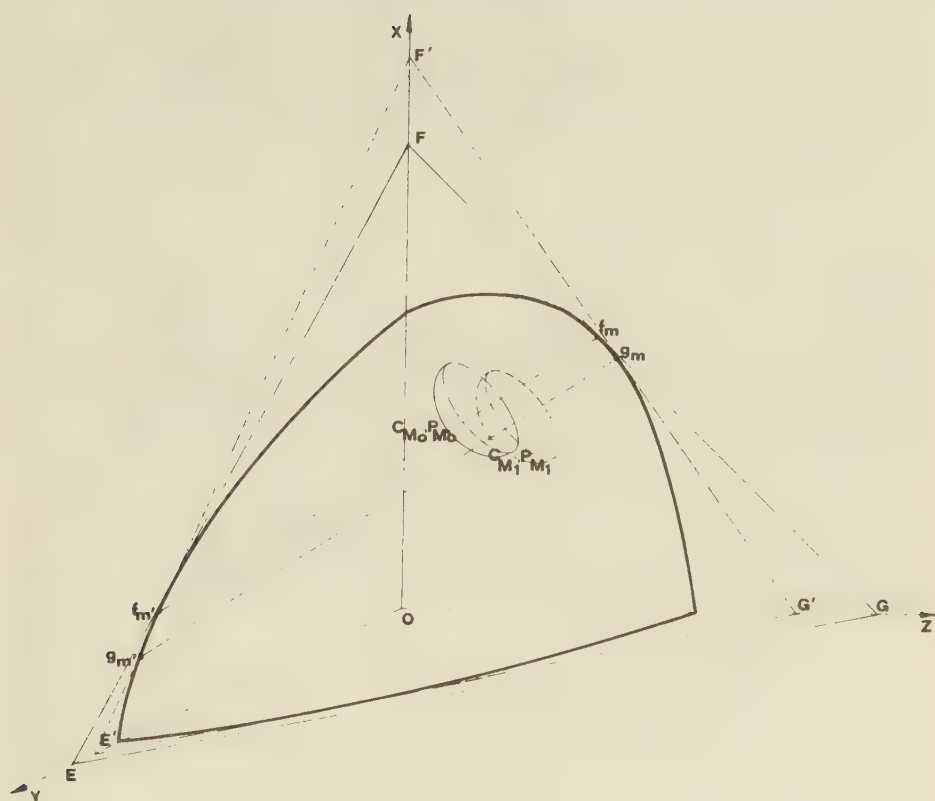
La représentation des effets d'un transfert de B à A nécessite, selon la démarche suivie dans l'étude du modèle à deux biens, le recours à une surface d'indifférence mondiale, SI_M , obtenue par addition des surfaces d'indifférence nationales SI_A et SI_B . De plus, une surface de transformation mondiale, STP_M , construite selon le même procédé à partir des surfaces de transformation nationales STP_A et STP_B , nous donnera les éléments nécessaires à la détermination de la situation d'équilibre sur les marchés des produits au niveau mondial (2).

(1) cf. supra, Ch. I, pp. 34-44

(2) rappelons que le procédé est commun aux utilisateurs du modèle, tels Vanek et Bertrand dans "Trade and Factor Prices in A Multi-Commodity World", op. cit., pp. 52-56, ainsi que Samuelson dans "On the Trail of Conventional Beliefs about the Transfer Problem", op. cit., p. 351, dont nous avons représenté le raisonnement ci-dessous pp. 110-111



Les structures nationales de goût diffèrent: B marque une préférence relative pour Y, alors que A se tourne davantage vers Z.



Dans la situation représentée sur les graphiques, la production des trois biens, au rapport des prix représenté par les plans EFG, est effective dans les deux économies (1). Au niveau mondial, la production et la consommation des trois biens est déterminée par la tangence de la surface d'indifférence

- (1) certains segments de la surface de transformation mondiale peuvent être caractérisés par la spécialisation de l'une ou l'autre des économies et mener ainsi à l'impossibilité d'égalisation des prix des facteurs, de même qu'à la levée de l'indétermination de la structure de production pour l'économie poussée à la spécialisation. Cependant, cette constatation n'affecte pas les conclusions de l'exposé.

Sur les axes apparaît le montant du transfert, exprimé en termes de X, de Y et de Z. O' provient de la réunion des points C_B' et C_A , qui apparaissent dans les diagrammes précédents. $O'CB$ est parallèle à OC_B , $O'CA'$ est parallèle à OCA .

La réduction des importations de Y par B est égale à $O'Y_B$, alors que l'accroissement de ses exportations de X et de Z est égal à $O'X_A$ et $O'Z_A$. La transformation des deux volumes d'exportation en termes de Y, et leur addition à Y_B , produit un total nettement supérieur à la valeur du transfert en termes de Y (1). Le solde de la balance commerciale, largement positif, est ainsi plus élevé que le transfert lui-même: la balance des comptes de A se caractérise alors par un excédent notoire, égal au déficit de la balance des comptes de B. Y_B représente en effet la réduction des importations de B, et X_A joint à Z_A l'augmentation des importations de A (2).

Au niveau mondial, les marchés des biens se caractérisent par l'apparition d'un excès de demande de X, car $X_A > X_B$, ainsi que de Z, car $Z_A > Z_B$, et d'une offre excédentaire de Y, du fait que $Y_A < Y_B$. Il semble donc à première vue que le rééquilibrage doit s'effectuer au moyen de la hausse du prix relatif des deux biens exportés par B, le pays excédentaire, comme l'intuition nous l'indique. Cependant, notre modèle nous mène à des conclusions différentes, dès lors que nous envisageons les effets du transfert au niveau mondial.

De même que dans un cadre à deux biens, le changement de la distribution du revenu mondial consécutif au transfert entraînera une modification de la structure des surfaces d'indifférence mondiales. Si les goûts sont homogènes, le sens du déplacement du système ne dépend pas du niveau de revenu. Dans l'exemple ci-dessus, le poids relatif de l'économie A dans la demande mondiale augmente: la surface d'indifférence mondiale reflétera cette donnée par un déplacement dans la direction vers laquelle les goûts de A sont dirigés. L'équilibre du système au niveau mondial s'établira par exemple au point P_{M1} , C_{M1} . La structure du commerce entre A et B, à la suite du transfert, ne peut être représentée sur le graphique. Dans chaque économie, la production s'établira le long des segments $gaga'$ et $gbgb'$. Rien ne permet d'affirmer que la structure de spécialisation des économies A et B s'est modifiée. L'économie B peut demeurer exportatrice de X et Z et importatrice de Y (3).

-
- (1) il n'est pas nécessaire, pensons-nous, de développer graphiquement cette constatation, qui devrait apparaître clairement sur le schéma ci-dessus.
 - (2) ainsi que précédemment, il serait plus judicieux de parler ici d'excès de demande pour la production de B en termes de Y.
 - (3) au niveau du volume du commerce, on peut s'attendre à ce que B exporte davantage de X et de Z et importe moins de Y que précédemment.

Le rapport des prix mondiaux $E'F'G'$ correspondant à l'équilibre sur les marchés des biens est caractérisé, par rapport à EFG , par une hausse du prix relatif de Z en regard de Y et X , une baisse du prix de Y par rapport à Z et une hausse par rapport à X , et, de ce fait, par une baisse du prix de X relativement à Y et Z . Ainsi, l'excédent initial de B , dû à un déséquilibre sur les marchés des biens, peut voir sa réduction s'opérer par la baisse du prix relatif de certaines de ses exportations par rapport à ses importations, et par la hausse du prix relatif d'autres catégories de biens exportés. Le critère basé sur l'existence, à prix constants, d'excès d'offre ou de demande sur chacun des marchés perd de la sorte toute valeur explicative.

B123) Tentative d'explication du résultat

Les conclusions précédentes, paradoxales à première vue, ne devraient cependant pas nous surprendre. En effet, dès que l'échelle des intensités factorielles ne reflète plus la structure de spécialisation, alors qu'au contraire les modifications des rapports de prix s'opèrent selon la composante factorielle des diverses productions, les prix des biens exportés ne suivront pas tous le même mouvement par rapport aux prix des biens importés. Si le prix relatif du capital augmente, et si, du fait de la concurrence sur les marchés des facteurs, la hausse se répercute à l'ensemble de l'économie, le prix de chaque bien augmentera par rapport aux prix des biens qui utilisent moins de capital et baissera au contraire en regard des produits qui font appel plus intensivement à ce facteur, indépendamment du fait que le bien soit exporté ou importé.

En dernière analyse, ce n'est pas tant sur la demande de biens que sur la demande dérivée de facteurs que reposera le sens de l'évolution des prix relatifs des produits. Dans notre exemple, du fait de la structure de ses goûts, A est amené à consommer, à la suite du transfert, un ensemble de produits incorporant relativement plus de capital que ce n'était le cas pour la demande mondiale avant le transfert (si une projection du système de préférence de A est menée dans le graphique représentant l'économie mondiale, elle se situe à droite de SM , et donc à droite de $fmfm'$). La hausse du prix relatif du capital en est la conséquence.

B124) Variation du niveau de revenu réel

Si les effets du transfert se soldent par une hausse du prix relatif du capital, il n'est pas étonnant que l'économie B bénéficie d'une hausse de revenu réel par rapport à la situation atteinte immédiatement après le transfert. En effet, B est riche en capital et, en l'absence de mouvements de capitaux, exportateur net de services du capital, du fait que la structure de sa consommation nationale incorpore moins de capital que la structure de sa production.

e

la hausse du niveau de revenu réel est indubitable, puisque les deux segments en traits tirés seront tangents à des courbes d'indifférence représentant un niveau de bien-être supérieur à celle qui passe par C_B' . La propriété d'homogénéité des courbes d'indifférence n'est pas nécessaire à la démonstration. Le raisonnement dans un schéma à trois biens suivrait exactement la même voie. En B, une hausse de revenu réel se produit. En effet, le plan représentant le niveau de revenu, en pivotant le long de la surface de transformation de $fbfb'$ à $gbgb'$, établira un point de tangence avec une courbe d'indifférence qui s'avèrera être plus éloignée de l'origine que SI_B' .

L'évolution du niveau de revenu réel, dans notre exemple, ne dépend donc pas de la comparaison des rapports de prix des biens importés et des biens exportés avant et après le transfert. C'est la modification des prix de l'ensemble des produits importés et exportés, sous-tendue elle-même par le changement du rapport de rémunération des facteurs, qui sera déterminante. Si la composante factorielle de la consommation nationale incorpore une part relativement importante du facteur dont le prix baisse par rapport à la production nationale (C_B est situé à gauche de P_B), le bien-être augmentera en regard de la situation qui suit le transfert avant modification des prix relatifs. En A, du fait que C_A incorpore relativement plus de services du facteur dont le prix s'est élevé que ce n'est le cas pour P_A , une réduction du niveau de revenu réel se produit.

B125) Absence de lien entre la position de la balance des comptes et le sens de la variation du revenu réel

Il peut sembler à première vue que l'excédent initial de la balance des comptes (1) du pays dont le transfert est originaire mène inévitablement à l'élévation de son niveau de revenu réel, ainsi que c'est le cas dans un modèle d'échange à deux biens faisant l'objet d'échanges commerciaux (2). Un examen détaillé des bases sur lesquelles les graphiques de la page 132 ont été construits nous mènera à réfuter l'existence d'une relation causale entre la position de la balance externe et la variation du revenu réel.

Si nous supposons que les dotations sont plus différenciées que dans l'exemple de la page 132, et les goûts tels que la structure et le volume du commerce sont, eux, inchangés, il est possible que la projection du système de surfaces d'indifférence caractérisant les goûts en A soit située à gauche de $fmfm'$, alors que la situation est inverse pour B. Dans ces conditions, il est possible que le pays B maintienne une position externe excédentaire au rapport des prix initial à la suite d'un transfert. En effet, d'après le graphique de la page 134, le

-
- (1) ou, plutôt, l'excès de demande pour la production nationale
 - (2) cf. supra, p. 105

segment $O'C_B$ pivotera quelque peu vers la droite, alors qu' $O'C_A$ suivra la voie inverse, sans que l'excédent de la balance des comptes de B disparaisse pour autant.

Les prix relatifs, après le transfert, évolueront en faveur du facteur travail, contrairement à l'exemple précédent, et B subira une baisse de revenu réel. En effet, la surface d'indifférence mondiale, après le transfert, se situera à gauche de $fmfm'$: l'évolution des prix des produits ne pourra dès lors que privilégier X et défavoriser Z. B, riche en capital, verra alors le prix relatif du facteur dont il est relativement bien doté baisser, d'où la dégradation de sa situation.

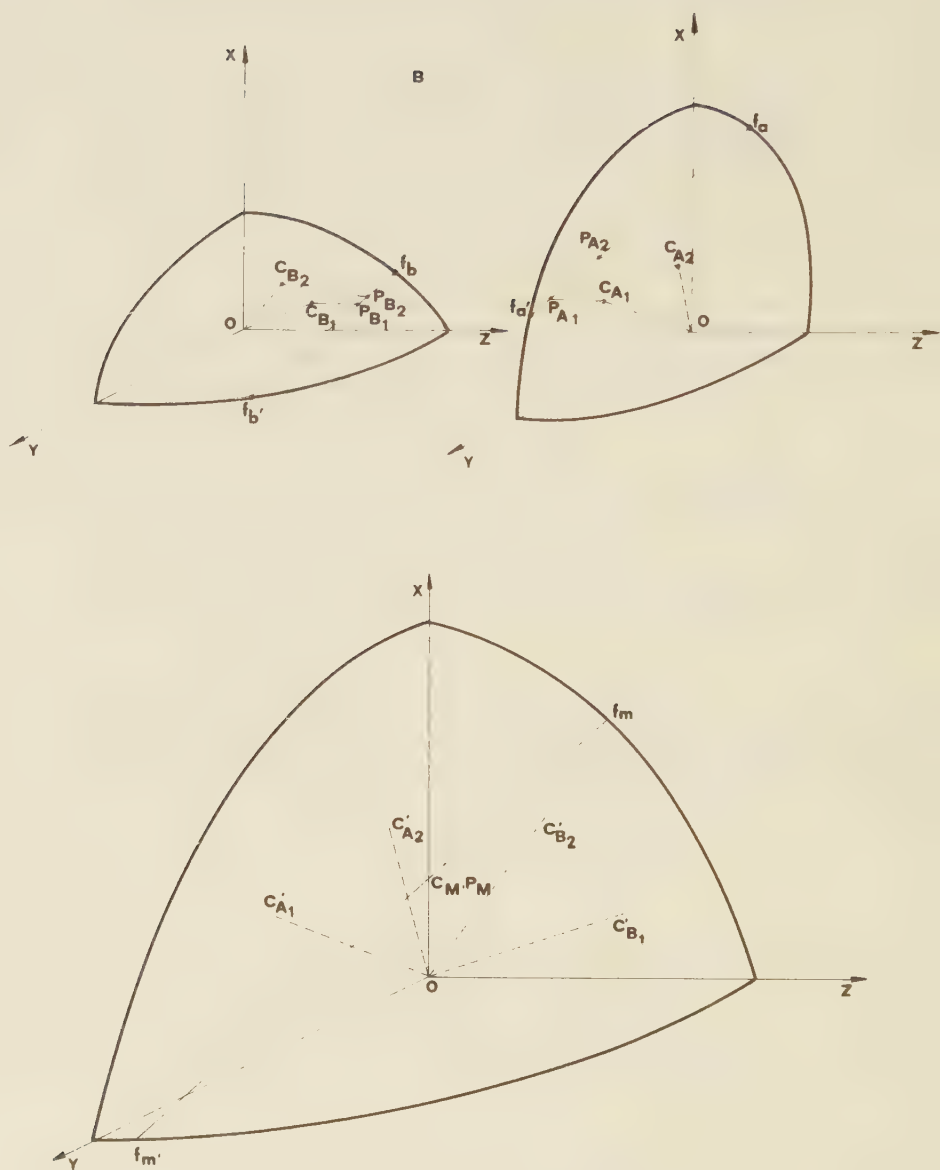
Il serait possible de montrer que, selon la structure des goûts, des dotations et du commerce qui s'établissent en B et A, des déficits initiaux de la balance externe de B (1), s'il apparaissent, n'ont pas d'effets déterminés sur le sens de la variation des prix relatifs, selon le même schéma de raisonnement.

B126) Spécialisation selon l'échelle des intensités factorielles

Le critère basé sur la position de la balance des comptes retrouve-t-il une application lorsque la structure des échanges répond à la formulation stricte du théorème d'Heckscher-Ohlin? Il semble que l'utilisation du critère soit, ici également, sujette à caution.

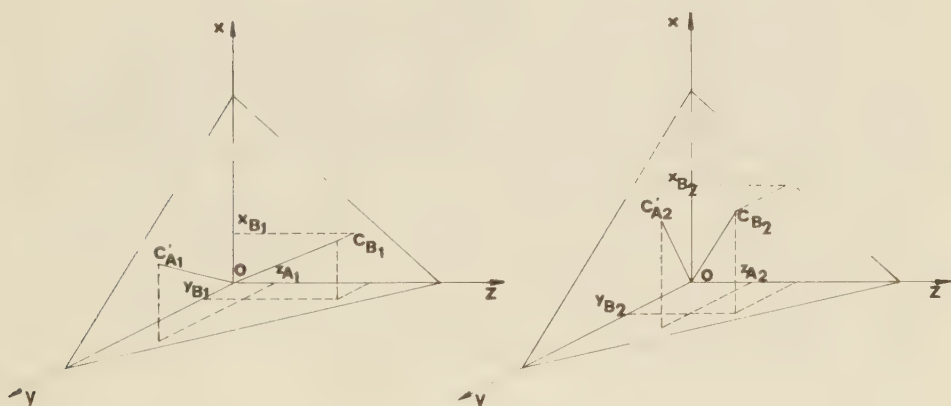
Supposons que B exporte Z, et importe X et Y. Il est possible d'établir entre les deux économies deux types de structure de commerce qui mènent l'une à un excédent, l'autre à un déficit de la balance des comptes de B en cas de transfert, alors que, dans les deux cas, l'évolution des prix relatifs est identique.

(1) ou les offres excédentaires de la production de B



Les points C_{A1} , C_{A2} , C_{B1} et C_{B2} représentent différentes structures de consommation correspondant à l'équilibre des échanges entre A et B pour deux structures de goût différentes, respectivement 1 et 2. Les projections des points C_B se trouvent toutes deux à droite de $fmfm'$, et, par conséquent, les projections des points C_{B1} et C_{B2} se situent du côté opposé afin que les échanges puissent être équilibrés. La surface d'indifférence mondiale, à la suite d'un transfert de B à A, se déplacera ainsi dans les deux cas à gauche de $fmfm'$. De ce fait, l'évolution des prix relatifs sera identique dans les deux situations.

La balance des comptes de B sera en revanche déficitaire dans le premier cas, et excédentaire dans la situation 2.



Le premier graphique indique que l'augmentation des exportations de B, Z_{A1} , jointe à la réduction de ses importations, X_{B1} et Y_{B1} , transformés en termes de Z , doit être inférieure au transfert lui-même, ainsi qu'une comparaison géométrique le ferait apparaître. Dans le graphique 2, à l'accroissement des importations de A, Z_{A2} , supérieure à Z_{A1} , s'ajoute la réduction des importations de B, X_{B2} et Y_{B2} , dont le volume est plus élevé que précédemment. Il en résultera de façon certaine un excédent de la balance des comptes de B.

Ainsi, nous le voyons, les deux situations mènent à la hausse du prix relatif du travail, quelle que soit la position de la balance externe après le transfert.

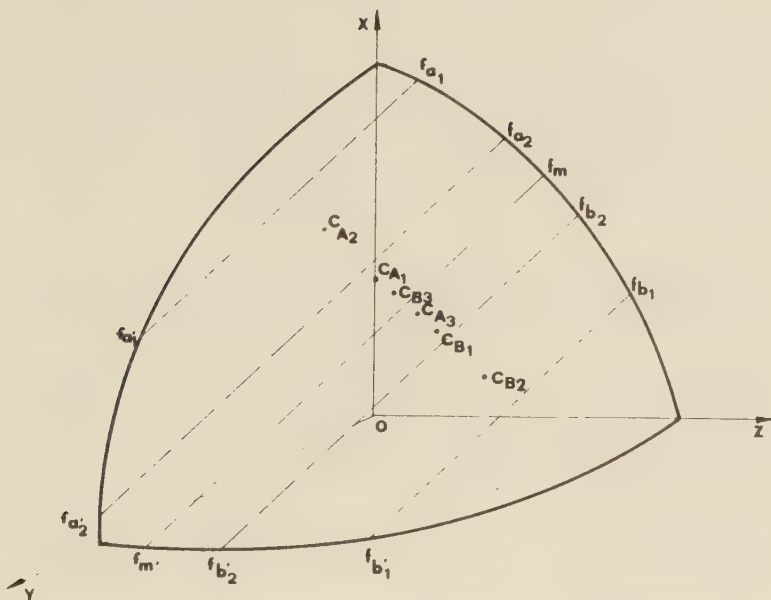
Si la structure des échanges répond à la formulation traditionnelle de la théorie de l'avantage comparatif, la hausse du prix relatif du capital, et, par là, l'augmentation du prix relatif de tous les biens exportés par B en regard des prix de ses importations, entraîne une amélioration sans équivoque des termes de l'échange de B. Le modèle nous ayant mené à des résultats parfois étonnants, il s'agira de montrer que la hausse des termes d'échange est bien associée, dans ce cas, à un accroissement du niveau de revenu réel. Les développements de la section suivante nous permettront d'élucider cette question.

B127) Structure des goûts et des dotations, variation du revenu réel et variation de la structure des prix relatifs

B127. 1) Cas général

Nous essaierons de préciser ici les conditions dans lesquelles un transfert entraîne une hausse ou une baisse du niveau de revenu réel de l'économie dont il est originaire. Pour ce faire, nous utiliserons la démonstration des pages 136 à 138. Les diverses structures de dotation et de goût nationales envisagées correspondront toutes aux mêmes surfaces de transformation et d'indifférence mondiales. Ce procédé va nous permettre de simplifier l'exposition géométrique sans altérer la portée de nos conclusions.

B est riche en capital, A riche en travail: quels que soient les différents systèmes de dotations nationales envisagés, la projection de $fbfb'$ se trouvera toujours à droite, et l'image de $fafa'$ à gauche, de $fmfm'$. De plus, pour que la situation décrite au plan mondial soit équilibrée, si la projection de C_B se trouve d'un côté déterminé de la droite $fmfm'$, la projection de C_A se situe nécessairement du côté opposé.



Considérons une situation 1 dans laquelle l'accent est mis sur les différences de dotations, alors que les goûts, eux, varient peu d'une économie à l'autre. Dans ces conditions, un transfert de B à A entraîne inéluctablement une baisse du revenu réel de B, selon le schéma décrit plus haut (1), si aucun produit n'est un bien inférieur. En effet, le prix relatif du capital va baisser, du fait que A est caractérisé par une structure de consommation incorporant relativement plus de travail que B. La valeur de la production nationale de B s'en trouvera alors réduite aux yeux des consommateurs nationaux.

Cette situation correspond bien à l'idée que l'on peut se faire de la structure des dotations et des goûts nationaux: les dotations diffèrent plus que les goûts, mais les goûts sont influencés par la structure de production nationale (C_B

(1) cf. *supra*, pp. 134-136

est située à droite de $fmfm'$, tout comme $fbfb'$). Dans ce cas, la présomption classique serait vérifiée.

Si les rôles des goûts et des dotations sont inversés, dans la mesure où les différences de goût (CA_2 et CB_2) sont plus importantes que les différences de dotation (fa_2fa_2' et fb_2fb_2') une hausse de revenu réel se produira chez B, contrairement à l'exemple précédent. En effet, le prix relatif du capital baisse, du fait du transfert, alors que B en fait une large utilisation d'après sa structure de consommation. Cette situation est caractéristique d'un renversement de la spécialisation dû à la demande. B, riche en capital, consomme un ensemble de biens relativement plus intense en capital que ce n'est le cas pour sa production.

Il est possible que les projections des structures de consommation nationale soient situées chacune du côté opposé de $fmfm'$, soit que la structure des dotations entraîne l'établissement de la production sur les droites $fa_1fa_1' - fb_1fb_1'$ soit sur $fa_2fa_2' - fb_2fb_2'$. Dans ce cas, un transfert de B à A mène à la hausse du prix relatif du capital. Or, B fait un usage moins large de ce facteur que A, alors que sa dotation le mène à produire un ensemble de biens incorporant une part relativement importante de capital. La conséquence en sera, pour B, une augmentation du niveau de revenu réel.

Ainsi, selon la nature de l'écart entre goûts et dotations, la présomption orthodoxe sera vérifiée ou rejetée: sur une base purement probabiliste, rien de décisif ne peut donc être établi.

B127. 2) Signification des variations des termes d'échange en cas de spécialisation selon l'échelle des intensités factorielles

Dans la situation 1 décrite ci-dessus, B exporte Z, selon notre hypothèse, et importe X et Y (ou: B exporte Z et Y et importe X). L'évolution des prix relatifs, défavorable au capital, et, par là, au prix relatif de Z, provoque une détérioration des termes d'échange de B, associée à une baisse de revenu réel.

La situation 2 est caractérisée par le fait que B exporte X et importe Y et Z (importe Z et exporte X et Y), du fait de l'inversion de la spécialisation induite par la demande. La hausse du prix relatif du travail, associée à une amélioration des termes d'échange, est liée à une hausse de revenu réel.

La structure de spécialisation correspondant au schéma 3 est de même nature que celle que nous avons établie dans le cas 1. La hausse du niveau de revenu réel, liée à une augmentation du prix relatif du capital, est bien accompagnée, ici, par une amélioration des termes d'échange.

Nous pouvons donc conclure que, dans l'hypothèse où la structure de spécialisation est conforme à la formulation stricte du théorème d'Heckscher-Ohlin, une variation donnée des termes d'échange, dont la mesure est sans équivoque, entraîne bien une modification de même sens du niveau de revenu réel.

B127. 3) Variation du niveau de revenu réel et modification des prix relatifs des biens situés à la marge de l'échelle des intensités factorielles

Si l'influence des dotations est déterminante dans l'établissement de la structure du commerce (1), ainsi que dans les cas 1 et 3 ci-dessus, la modification du revenu réel d'une économie riche en capital suivra la voie opposée à celle que suivent les prix des biens intenses en travail qu'elle exporte. Cette conclusion n'est pas affectée par la participation de plus de deux économies au commerce mondial, tant que les pays relativement riches en un facteur sont exportateurs nets de ses services productifs.

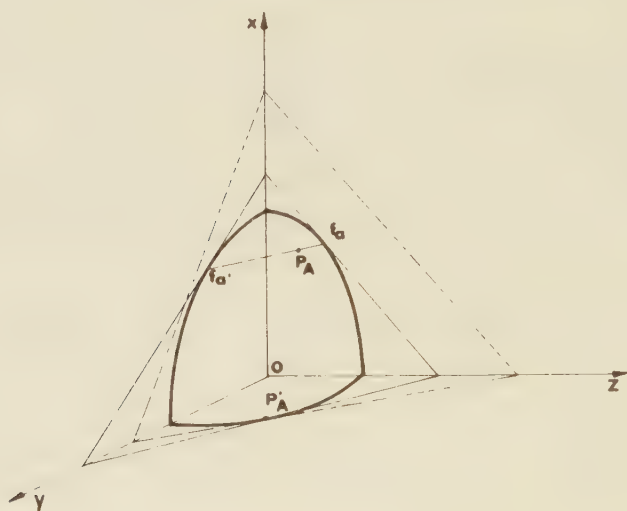
Ainsi, en regard de nos préoccupations pratiques, il est permis d'affirmer qu'un transfert provoquant, à long terme, une baisse du prix relatif des biens horlogers, situés à la marge de l'échelle des intensités factorielles des productions exportées par l'économie suisse, doit être associée à un accroissement du niveau de revenu réel par rapport à la situation qui précède la variation des prix relatifs entraînée par le transfert lui-même. Les conclusions inverses prévalent en cas de hausse des prix relatifs des produits horlogers. La variation des prix relatifs des biens, dans notre modèle, ne peut cependant être liée à la modification des volumes de production des différents secteurs. Il est dès lors impossible d'affirmer que le développement (la régression) du volume de production horlogère est nécessairement défavorable (bénéfique) au niveau de revenu de l'économie suisse.

B13) Transferts de pouvoir d'achat en présence d'obstacles à l'échange

L'introduction des droits de douane dans le modèle décrit ci-dessus pose de sérieux problèmes, qui ne tiennent pas tant aux difficultés de la présentation graphique qu'aux conclusions quelques peu extrêmes auxquelles nous sommes conduit.

(1) il s'agit bien entendu de la structure du commerce sous forme de services de facteurs, et non sous forme de biens.

Supposons que l'économie A importe le bien Y et exporte X et Z, en libre-échange. Le plan de prix mondial correspondant à la situation de libre-échange est indiqué en traits pleins: il est tangent à la surface de transformation nationale le long de la droite $fafa'$. En effet, les technologies étant identiques au niveau mondial, la droite $fafa'$ est parallèle à la droite $fm'm'$ qui apparaît sur la surface de transformation mondiale.



Afin de protéger les producteurs nationaux de Y, un droit de douane est instauré en A sur l'importation de ce bien. Le nouveau plan de prix ne peut plus, dès lors, demeurer tangent à la surface de transformation. En effet, le droit de douane entraîne un renchérissement de Y par rapport à X ainsi que par rapport à Z, évolution incompatible avec l'ensemble des variations de prix relatifs permettant la production des trois biens dans l'économie A (1). Une des deux productions non protégées devra disparaître. Si l'écart entre les prix

(1) cf. supra, Ch. II, pp. 80-83

relatifs est, au départ, plus important entre Y et Z (Z étant plus cher que Y) qu'entre Y et X (le prix absolu de X étant inférieur au prix de Y), un droit de douane donné entraînera un accroissement plus important de la valeur relative de Y par rapport à X que celui qui se produit entre Y et Z. Le plan de prix en traits tirés représentera alors l'évolution du rapport des prix dans l'économie: la production de Y augmentera très certainement. Du fait de la structure de spécialisation initiale, le point représentant la structure de production sur *fafa'*, avant l'élévation des barrières douanières, était situé près de *fa'*, par exemple en P_A , où la production de Y est relativement faible. La structure de production après modification de la politique commerciale s'établira au point P_A' : la production de Y a augmenté par rapport à P_A . Le secteur Z verra sa production se réduire. Quant au secteur X, il est condamné à disparaître, du fait que sa production n'est plus rentable en A, et ceci pour tous les rapports de prix pouvant s'établir entre Y et Z.

La situation décrite ci-dessus ne peut cependant constituer un état d'équilibre au niveau mondial. De profondes perturbations des flux commerciaux vont apparaître. En effet, bien que le secteur X soit éliminé du rang des productions nationales en A, la demande de X est, elle, toujours présente, et elle sera alimentée par le niveau de revenu indiqué par le plan en traits tirés (1). Le produit X sera alors massivement importé par A et passera au rang des produits exportés par B. Ceci va entraîner une réduction des productions intérieures de Y et de Z, afin de dégager des ressources nécessaires au développement de la branche X en B. L'ensemble de la structure des échanges, de même que le rapport des prix relatifs, subiront ainsi de profondes modifications (2).

S'il est difficile de préciser les effets des droits de douane sur les flux commerciaux, deux constatations peuvent cependant être relevées. D'une part, en B, rien ne nous permet de dire que la structure des prix relatifs ne s'établira pas selon l'échelle des intensités factorielles, puisqu'aucune intervention ne

-
- (1) selon la structure de la demande, celui-ci peut représenter un niveau de bien-être plus ou moins élevé que dans la situation initiale.
 - (2) Ce phénomène propre au type de modèle que nous utilisons a été relevé par J. R. Melvin dans "Production and Trade with Two Factors and Three Goods", op. cit.

vient en perturber la structure. D'autre part, en A, seules deux productions pourront être menées de front, à l'équilibre final (1).

Alors que, dans un modèle à deux biens, il est relativement aisé de saisir les conséquences de l'existence de barrières à l'échange au niveau de la mesure des effets d'un transfert (2), il est par contre fort délicat de se prononcer dans le cadre d'un modèle à n biens, vu le peu d'informations obtenues quant aux conséquences de l'existence d'un droit de douane. Si la mesure des propensions marginales affectées par les droits de douane est possible, nous avons vu que leur détermination ne permet pas de saisir l'évolution de la structure des prix relatifs lorsque le nombre de biens est supérieur à deux. Aussi demeurerons-nous réservé dans le diagnostic: l'existence de barrières à l'échange peut favoriser ou freiner une évolution donnée des prix relatifs constatée en libre-échange. L'important, pour nous, est que l'économie qui s'abstient d'interventions protectionnistes verra la structure de ses prix relatifs évoluer selon l'échelle des intensités factorielles.

Notons que le modèle permet de traiter les services de transport de la même manière qu'un bien final: si les transferts, en favorisant le commerce de produits donnés, provoquent un accroissement de la demande dérivée de services de transport, leur prix ne pourra cependant pas évoluer à long terme en dehors des limites fixées par l'intensité factorielle qui les caractérise. D'autre par, l'observation d'une variation donnée du seul prix des services de transport ne peut en aucun cas permettre de déterminer à elle seule le sens de la variation du revenu réel de l'économie dont cette activité constitue l'une des spécialisations. Il en ira de même des biens intermédiaires exportés par l'économie, ainsi que des services.

(1) Une remarque s'impose ici: si le droit de douane appliqué au bien Y en A l'a été dans le but d'améliorer le niveau de rémunération en termes réels du travail, la spécialisation de l'économie en Y et Z en permet la réalisation. En effet, le prix relatif de Y augmente dans l'économie par rapport à Z, bien intense en capital: les conditions nécessaires à la vérification du théorème de Stolper-Samuelson sont réunies. Cependant, le droit de douane aurait fort bien pu mener à la spécialisation de l'économie dans la production de X et Y. Dans ce cas, le droit de douane va à l'encontre du but recherché.

(2) cf. *supra*, pp. 105-107

B14) Différences de technologie et biens domestiques

Dans le modèle "Melvin-Vanek-Bertrand", la probabilité d'égalisation des niveaux absolus de rémunération augmente avec le nombre de biens introduits dans le modèle (1). Si l'égalité est assurée grâce à des biens produits dans l'ensemble des économies, et qui constituent les piliers de l'égalisation des niveaux absolus de rémunération, les différences de technologie ne peuvent qu'être potentielles. En effet, en concurrence, le prix d'un bien, de même que son coût, doivent être égaux en valeur absolue dans toutes les économies coéchangistes. Si les niveaux de rémunération sont égaux, un niveau de coût absolu ne peut être atteint que par une et une seule combinaison de facteurs. Les différences, si elles existent, ne devraient pas pouvoir se maintenir à long terme.

Dans un modèle à n biens, l'expansion d'une production dotée d'une avance technique, lui conférant par là un monopole temporaire, se poursuivra à l'intérieur d'une économie jusqu'à ce que son prix soit égal à son coût de production, et sera d'autant plus importante que l'existence de plusieurs secteurs rend l'élasticité-prix de l'offre de facteurs infinie. Si ce type de processus est fréquent, certaines économies seront spécialisées dans la production de biens nouveaux (2), ou dans des produits dont les procédés de fabrication ont fait l'objet d'une avance technique, ou encore dans l'exportations de biens pour lesquels l'économie a bénéficié dans le passé d'un monopole de fait qui explique la part importante de la production nationale dans l'offre mondiale du produit (3).

Supposons l'identité de goût dans deux économies caractéristiques de ce type de spécialisation. Un transfert éliminera-t-il alors du rang des exportations du pays bénéficiaire du transfert, ou du pays dont il est originaire, une spécialisation de l'économie caractérisée par sa place marginale dans l'échelle des intensités factorielles? Nous savons que la structure des prix relatifs ne subira pas de modifications à la suite du transfert. Pour chaque bien, qu'il soit produit par une seule économie ou dans les deux pays, la réduction de la demande en B, pays transféreur, sera exactement compensée par l'augmentation de la demande en provenance de A. De la sorte, un accroissement du

-
- (1) et ceci quelle que soit l'intensité factorielle de la production: cf. J. Vanek et T. J. Bertrand, "Trade and Factor Prices in a Multi-Commodity World", op. cit.
 - (2) il s'agit de spécialisation dans la mesure où les économies considérées sont seules productrices de ces produits, et non dans le sens où elles ne produisent que ce type de bien.
 - (3) ainsi, dans le cas de l'horlogerie, la spécialisation de l'économie suisse dans cette production est accompagnée de l'existence d'offres étrangères des mêmes biens. Ici, il y a spécialisation dans le sens où la part de la Suisse dans le marché mondial est de première importance.

volume d'exportation et une réduction du volume d'importation de chacun des biens se produira en B, mais les volumes de production des différents secteurs resteront constants, quelle que soit la place des biens dans l'échelle des intensités factorielles. Il n'y a donc pas lieu de s'attendre à des perturbations sectorielles. Le sens du commerce (et non la structure de production) pourra par contre varier pour certains types de produits marginaux dans la mesure où le volume de biens importés qui leur font concurrence est faible par rapport à la consommation et à la production nationale, ceci avant le transfert. Les secteurs qui les produisent passeront alors du rang de concurrents des importations au rang d'exportateurs. L'inverse se produira en A pour les secteurs faiblement exportateurs. Aucun lien ne peut cependant être établi entre le changement de statut d'une activité économique et la place qu'elle occupe dans l'échelle des intensités factorielles.

Si un transfert a lieu alors que les goûts diffèrent, des modifications dans la structure des prix relatifs des produits auront lieu sans briser pour autant l'égalité des niveaux absolus de rémunération. Dans chaque économie, la structure des prix relatifs s'établira, à l'équilibre, selon l'ordre dicté par l'échelle des intensités factorielles, que chaque bien soit produit dans une seule économie ou dans la totalité des pays coéchangistes. La variation du niveau de revenu réel ne dépendra pas des seules modifications de prix des produits constituant les clés de la spécialisation de chaque économie, mais de l'évolution de la structure des prix relatifs dans son ensemble. L'accroissement ou la baisse du revenu dépendra de la composante factorielle de la demande nationale par rapport à la production nationale. La modification du sens des flux commerciaux relatifs aux biens marginaux, au sens du paragraphe précédent, ne dépendra pas, ici également, des intensités factorielles.

L'effet de l'introduction des biens domestiques a été analysé précédemment. Samuelson a montré que le modèle à trois biens permet de lever le doute quant à leur influence dans les modifications de prix relatifs lorsque les goûts sont identiques (1). De manière plus générale, si les goûts diffèrent, il est possible d'affirmer que les prix des biens domestiques s'inscriront à long terme à la place que leur dicte l'intensité factorielle de leur production dans la structure des prix relatifs, étant entendu que les variations de la demande dérivée de facteurs, que les modifications de la consommation de ces biens induites par le transfert provoquent, influenceront l'évolution des prix relatifs des facteurs. Si, à court terme, la situation des secteurs domestiques peut sembler délicate dans un pays qui devient transféreur net d'avoirs, du fait que la réduction de la demande nationale des biens domestiques n'est pas prise en relais par la consommation étrangère, leur importance à long terme ne saurait être déterminante. L'évolution de la structure des prix relatifs, du niveau de revenu réel et du niveau de production des secteurs

(1) cf. *supra*, pp. 108-111

situés à la marge de l'échelle des intensités factorielles relèvent de facteurs parmi lesquels la présence des biens domestiques est de toute évidence négligeable.

B15) Remarques finales concernant les transferts de pouvoir d'achat

Si nous avons pu établir que les transferts n'entraînent pas à long terme de modifications anarchiques des prix relatifs des produits, nous ne pouvons par contre lier les modifications de la structure des prix relatifs aux variations des volumes de production et d'échange des différents biens, ce qui représente l'une des tares du modèle. Nous sommes cependant rassuré par le fait que rien ne permet de prétendre, dans le cadre du modèle, que les transferts auront pour conséquence de renverser les courants d'échange, du moins pour les biens qui représentent les piliers de la spécialisation d'une économie. Cette conclusion est valable quelle que soit l'évolution de la structure des prix relatifs et la place des secteurs-clés dans l'échelle des intensités factorielles.

Nous avons à plusieurs reprises établi une distinction entre les réactions du système à court et à long terme. A la suite d'un transfert, l'apparition d'excès d'offre ou de demande sur chacun des marchés, dictée par la valeur des propensions marginales à consommer dans les deux pays concernés par le transfert, défavorisera ou jouera en faveur des différents secteurs. La détermination exacte des secteurs favorisés par l'accroissement de leurs ventes ou pénalisés par le gonflement des stocks dépend uniquement des différences de goût, et non de l'intensité factorielle des différents biens. A long terme, l'accroissement ou la réduction du volume de production d'un secteur n'a en lui-même aucune signification au plan global: seule l'évolution de la structure des prix relatifs de l'ensemble des biens produits et échangés présente un intérêt, dans le cadre du modèle, aussi bien en ce qui concerne l'évolution du niveau de revenu réel de l'économie que la variation de la rémunération en termes réels des deux groupes de facteurs.

La place qu'occupe un secteur dans l'échelle des intensités factorielles ne pourrait-elle ainsi en aucun cas expliquer les difficultés ou la prospérité d'un secteur? Si l'évolution de la structure des prix relatifs à la suite d'un transfert s'impose d'emblée à l'économie plutôt que de résulter d'un long processus d'ajustement entre les répercussions du transfert sur les marchés des biens et des facteurs, une position marginale dans l'échelle des intensités factorielles pourra constituer un lourd handicap. Dans le cas d'une baisse générale des prix relatifs des biens intenses en travail, les facteurs utilisés dans un secteur tel que l'horlogerie subiraient de plein fouet les effets de la modification des prix relatifs, ainsi que nous l'avons vu précédemment (1). Quels que soient les goûts des agents qui disposent de res-

(1) cf. supra, Ch. II, pp. 84-89

sources utilisées dans cette branche, leur rémunération en termes réels se verra amputée, d'où les conséquences que l'on sait sur le niveau de l'emploi dans la branche en cas de rigidité à la baisse des prix des facteurs. Si les transferts produisent une modification inverse des rapports de prix des produits, c'est au contraire à l'ensemble des facteurs utilisés dans le secteur le plus intense en travail qu'elle profitera en premier lieu. Ce gain au niveau d'un secteur s'accompagnerait, nous le savons, d'une perte de revenu réel de l'économie dans son ensemble si elle est relativement riche en capital.

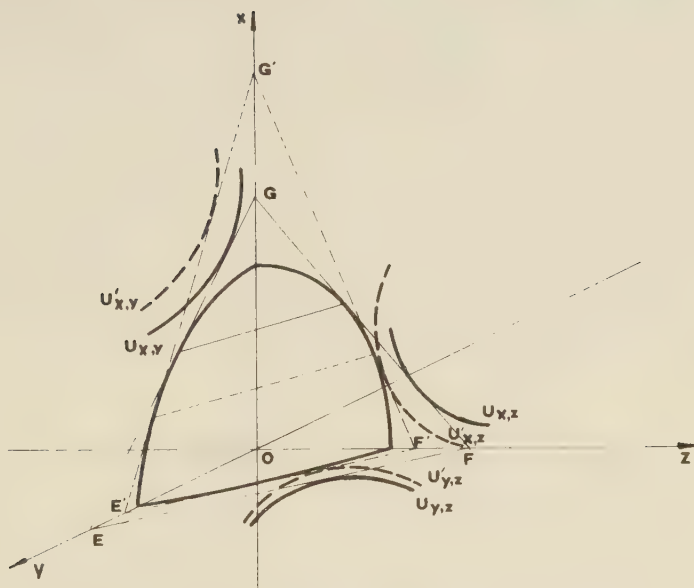
B2) Transferts et mouvements de capitaux

B21) Remarques liminaires

B211) Secteur des biens capitaux

Dans un cadre théorique à plusieurs biens, il apparaît plus aisé d'introduire le secteur des biens capitaux que dans un modèle à deux biens. En effet, quelles que soient les variations de la demande pour ce type de produits, leur prix relatif ne saurait s'écarter de la place que lui réserve, dans l'échelle des intensités factorielles, le rapport d'utilisation des facteurs nécessaire à leur production. Les modifications de prix relatifs de ce type de biens s'inscriront ainsi dans l'ensemble des variations de la structure des prix relatifs, qui détermine à elle seule, à long terme, les modifications du revenu réel d'une économie.

Cependant, dans quelle mesure les variations de prix des biens capitaux peuvent-elles concourir aux modifications du niveau d'utilité global si les biens d'investissement ne constituent pas une source de bien-être directe? Dans l'exemple suivant, Z est le bien d'équipement exporté par B, et X, de même que Y, sont des biens de consommation qui déterminent à eux seuls le niveau de revenu réel des agents établis en B.



Si l'évolution des prix relatifs est favorable aux secteurs intenses en capital, et si Z se trouve à l'extrémité de l'échelle des intensités factorielles, la valeur de la production nationale de Z en termes de X et Y n'augmentera pas nécessairement: $E'G'$ intersecte EG . La variation de revenu réel ne peut ainsi être déterminée. De même, si Y représente le secteur des biens capitaux, une conclusion identique prévaudra, du fait que $G'F'$ intersecte GF . En revanche, le diagramme indique que, si X est le bien d'investissement, le revenu réel de l'économie décroîtra, quelle que soit la structure des goûts, du fait que $F'E'$ est plus proche de l'origine que FE . La courbe d'indifférence $U'_{Y,Z}$ se rapprochera également de l'origine, alors que, dans les cas précédents, $U'_{X,Y}$ et $U'_{X,Z}$ peuvent représenter des niveaux d'utilité plus ou moins élevés que dans la situation qui précède la variation des prix relatifs.

B212) Facteurs à l'origine des mouvements de capitaux

Les arguments présentés lors de l'étude du modèle à deux biens gardent toute leur validité dans l'analyse du modèle à n biens. De la sorte, l'étude des flux de ressources en l'absence d'obstacles à l'échange se justifie pleinement. Le

cadre d'analyse utilisé dans la section présente permet d'avancer un argument supplémentaire qui milite en faveur de l'existence d'investissements directs à l'extérieur des frontières nationales. En effet, nous savons qu'un produit bénéficiant d'une avance technologique peut se développer à l'intérieur d'une économie sans pour autant compromettre l'égalité des niveaux absolus de rémunération au niveau international (1). Si un entrepreneur désire implanter une entreprise productrice de ce type de biens à l'étranger, afin de bénéficier d'un accès plus direct aux marchés extérieurs (2), il peut y parvenir en s'adressant aux marchés financiers du pays dont il est originaire ou aux places financières extérieures, les taux d'intérêt étant égaux. Sa préférence pourra cependant l'amener à traiter avec le marché interne dont il connaît les rouages, le coût d'information et d'accès aux sources de financement extérieures pouvant lui paraître élevé. Dans le cas où le projet est mis en oeuvre à l'aide des ressources provenant de l'activité dans l'économie mère, le doute est levé: un transfert de pouvoir d'achat et de ressources aura bien lieu.

B22) Effets des flux de ressources

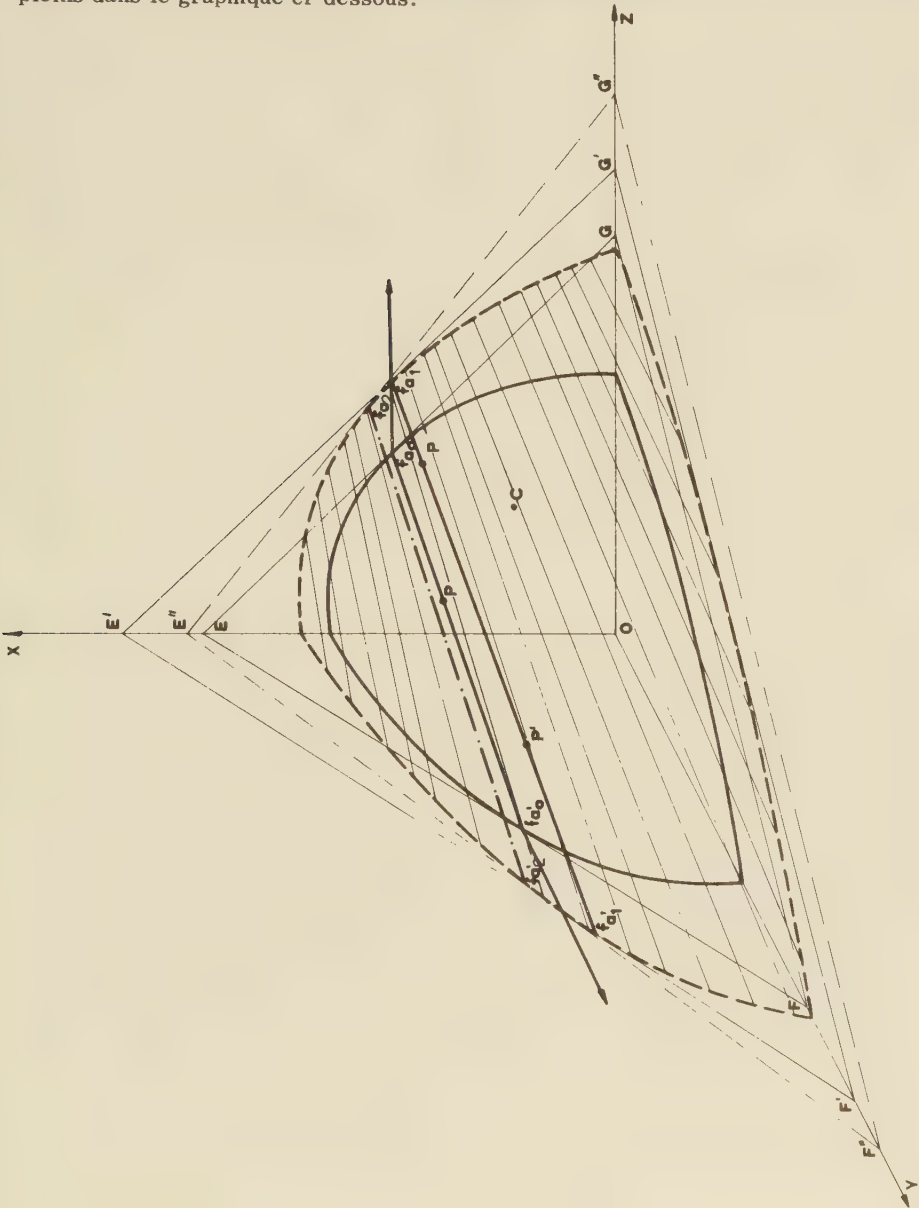
B221) Absence d'obstacles et de spécialisation

Nous nous contenterons d'analyser ici les conséquences d'un accroissement net du stock de capital dû à un transfert d'épargne, et non les effets d'un transfert de capital effectué au moyen de l'amortissement (3).

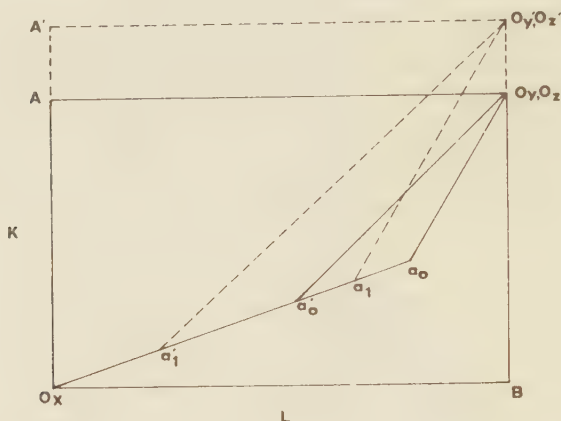
L'accroissement du stock de capital à l'extérieur des frontières nationales aura-t-il des effets fondamentalement différents sur la structure des prix relatifs que s'il avait eu lieu dans le cadre de l'économie nationale? Pour répondre à cette question, une généralisation du théorème de Rybczynski (4) s'avère nécessaire: la tâche nous semble relativement aisée.

-
- (1) si l'égalité n'est pas compromise, la constance des niveaux de prix n'est en revanche pas assurée
 - (2) un coût de transport élevé ou une barrière institutionnelle peut être à l'origine de cette décision, mais cet obstacle n'existe que pour un produit et non pour l'ensemble des productions qui, elles, ont assuré l'égalisation des niveaux absolus de rémunération
 - (3) nous avons vu que dans ce cas, c'est la demande provenant des agents bénéficiaires du revenu du capital qui détermine l'évolution des prix relatifs: cf. *supra*, p. 125
 - (4) T. M. Rybczynski, "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", *op. cit.*

Supposons que le rapport des prix initial, dans l'économie A, bénéficiaire du transfert, s'établit au niveau indiqué par le plan EFG, apparaissent en traits pleins dans le graphique ci-dessous.



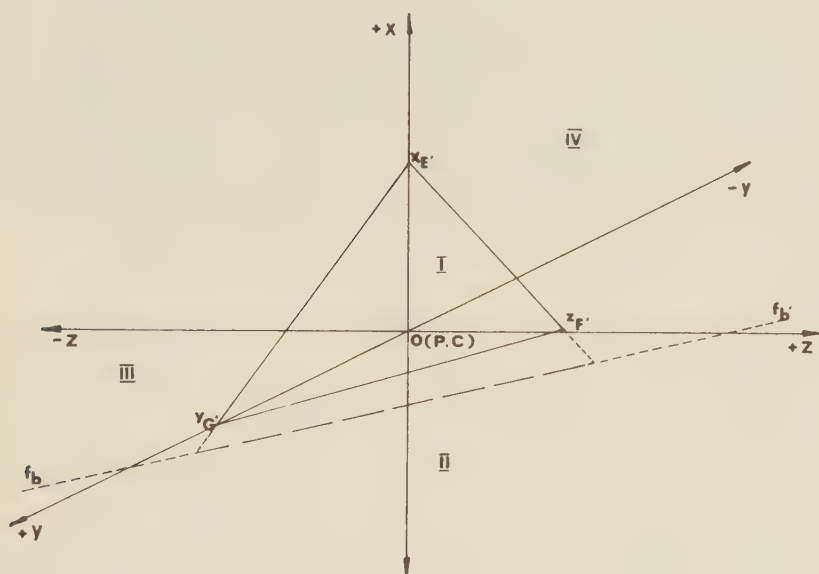
Dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley, les rapports d'utilisation qui s'établissent dans la production des biens X, Y et Z sont représentés par les segments OXa_o , OYa_o' et OZa_o .



Les points a_o et a_1 ont leur image sur la surface de transformation où ils sont représentés par les points fa_o et fa_1 . Si le stock de capital augmente d'un montant égal à AA' , les points correspondant à la production de X et Y et de X et Z seront représentés, dans le diagramme d'Edgeworth-Bowley, par a_1 et a_1' respectivement, au rapport des prix initial. Dans les deux cas, la production de X diminue, alors que la production de Y augmente dans le premier cas, ainsi que celle de Z dans la deuxième situation. Le point fa_1 , image de a_1 , se trouvera sur la nouvelle surface de transformation: il devra se situer en dessous d'une droite parallèle à l'axe OY tracée à partir du point fa_o . De même, le point fa_1' apparaîtra sous la droite parallèle à l'axe OZ ayant pour origine fa_o . La jonction des points fa_1 et fa_1' s'effectuera au moyen d'une droite qui doit être parallèle $fa_o fa_o'$, les techniques ne s'étant pas modifiées. L'ensemble des structures de production envisageables au rapport des prix initial lorsque l'accroissement du stock de capital a produit ses effets va ainsi apparaître. Aucun des points situés sur la droite $fa_1 fa_1'$ ne constituera cependant une position d'équilibre, ce que nous allons montrer dans le passage suivant.

A prix constants, l'accroissement de revenu induit par l'augmentation de la production, indiqué par la différence entre les plans $E'F'G'$ et EFG , va susci-

ter une réaction de la demande globale (1). Supposons que la structure de production se situait initialement au point P et la structure de consommation au point C. Afin de simplifier l'exposé, joignons les deux points dans le graphique suivant, ce qui permettra de constituer une origine commune à l'accroissement de la production et de la demande à prix constants.



$OX_{E'}$, $OY_{G'}$ et $OZ_{F'}$ représentent l'augmentation de revenu en termes de X, de Y et de Z. L'accroissement de pouvoir d'achat sera donc indiqué par un plan parallèle à $E'F'G'$. Si aucun des trois biens n'est un bien inférieur, la croissance de la consommation aura lieu dans le quadrant I, délimité par les axes $OX+$, $OY+$ et $OZ+$. L'augmentation de la production à prix constants ne peut quant à elle avoir lieu dans ce quadrant. En effet, nous avons vu que si

-
- (1) en provenance de B si les revenus du transfert y sont rapatriés ou de A s'ils sont mis à la disposition de cette économie

seuls X et Y sont produits, la variation de la production à prix constants se traduit par une baisse de la quantité produite par le secteur X; si seuls X et Z sont produits, le volume de production de X se voit également réduit. Si nous voulons reproduire ci-dessus ces deux points caractéristiques de la droite $f_1 f_1'$, ils se trouveront dans le quadrant II (déterminé par les axes $OX-$, $OY+$ et $OZ+$). Ainsi, le segment de la droite $f_1 f_1'$ sur lequel peut se situer l'accroissement de la production de l'économie à prix constants est situé dans le quadrant II (1). Il est dès lors impossible que le rapport des prix initial satisfasse à l'équilibre des marchés des biens, puisque le marché de X sera nécessairement caractérisé par un excès de demande. Le prix de X doit donc varier par rapport à la situation précédente. Nous savons que les modifications de prix ne pourront s'opérer à long terme que d'une seule manière: le prix de X augmentera par rapport à Y et Z, et la valeur de Y s'élèvera par rapport à Z. Le nouveau rapport de prix des produits pourra être caractérisé par exemple par le plan $E''F''G''$. L'économie verra son revenu s'améliorer ou régresser par rapport à la situation précédant la modification des prix relatifs selon que la tangence de sa surface d'indifférence au plan des prix est située à droite ou à gauche de $f_2 f_2'$. Dans chaque cas, plusieurs structures de spécialisation sont possibles. Dès lors, tout comme dans les développements antérieurs, la mesure de l'évolution du rapport des prix des biens importés et exportés n'a de sens que si la spécialisation répond à la formulation stricte du théorème d'Heckscher-Ohlin.

La modification du rapport des prix s'étendra aux économies qui sont en relation commerciale avec l'économie A (leur présence est, nous le savons, une garantie d'atténuation de l'ampleur de la variation des prix relatifs, tout comme dans le modèle à deux biens). En l'absence d'obstacles, l'effet qualitatif de l'accroissement du stock de capital sur le sens de la variation des prix relatifs est indépendant des caractéristiques factorielles de l'économie dans lequel il a lieu: le prix relatif des biens intenses en travail augmentera. Ainsi que nous l'avons vu dans le modèle à deux biens, la variation sera d'autant plus importante que le transfert de pouvoir d'achat avait lui-même eu pour effet de favoriser ce type de biens (2).

-
- (1) la variation de la structure de production peut en fait se situer dans les quadrants III ($OX-$, $OZ-$, $OY+$) ou IV ($OX-$, $OY-$, $OZ+$): ce serait le cas si on passe de P en P', respectivement de P en P''. Vu l'indétermination qui règne quant à la production, les deux types de mouvement sont vraisemblables. Dans les deux cas, une demande excédentaire de X apparaît.
 - (2) si l'économie A est tournée, par la structure de sa demande, vers la consommation de services productifs du travail, et si la jouissance des revenus du transfert lui est attribuée, le prix relatif du travail augmentera dans une plus large mesure que si les revenus sont rapatriés en B.

Si, à la suite du transfert de pouvoir d'achat, les prix des biens intensives en travail se sont élevés et ont entraîné une hausse (une baisse) de revenu réel, l'effet des flux de ressources accentuera le mouvement. Ainsi que précédemment, les conséquences des variations du stock de facteurs seront sans commune mesure avec les effets des transferts: si ces derniers affichent une certaine stabilité, la modification de prix relatifs ne proviendra que des effets de la croissance.

De ce qui précède, un éclaircissement peut-il être fourni quant aux conséquences d'un transfert de ressources au niveau d'un secteur tel que l'horlogerie? L'accroissement du stock de capital, où qu'il se produise, ne peut qu'entraîner à long terme une hausse du prix relatif des produits horlogers. Cette augmentation ne peut être liée, dans le cadre du modèle, à une variation positive du volume de production de la branche. Il est en outre vraisemblable que ce changement de prix puisse refléter une baisse du niveau de revenu de l'économie par rapport à la situation atteinte par l'accroissement du montant de ressources, avant que les prix relatifs ne se modifient.

B222) Spécialisation des économies coéchangistes

Si l'avance technique en certains domaines favorise l'apparition de nouveaux produits et de spécialisations nationales, sans pour autant briser l'égalité des niveaux absolus de rémunération, les flux de ressources auront-ils des effets particuliers sur la structure des prix relatifs?

D'après les développements qui précèdent, le prix relatif des nouveaux produits évoluera selon le rang qui leur est conféré dans l'échelle des intensités factorielles, à condition cependant que leur prix et leur coût soient confondus; dans le cas contraire, aucune conclusion ne peut être formulée quant à leur variation. L'échelle des intensités factorielles dictera cependant l'évolution des prix des produits piliers de l'égalisation des niveaux absolus de rémunération. Pour illustrer ce raisonnement, la surface de transformation définie précédemment (1) peut représenter les possibilités de production au niveau mondial des biens X, Y et Z, ce dernier produit constituant par exemple le champ de spécialisation de l'économie bénéficiaire du transfert. L'évolution des prix relatifs au plan mondial suivra exactement le même schéma que précédemment, le bien Z se situant à l'extrême de l'évolution. Les biens produits par le pays originaire du transfert, X et Y, subiront les mêmes effets qualitatifs à la suite de la modification du stock de capital en B que si ce phénomène avait eu lieu à l'intérieur des frontières nationales. Les modifications du niveau de revenu des deux économies dépendront comme précédemment du lien existant entre les structures de production et de consommation nationales, pour une évolution donnée des prix relatifs.

(1) cf. *supra*, p. 155

De manière générale, il n'y a pas lieu de s'attendre, à la suite d'un flux de ressources, à la disparition soudaine d'une production dans le cadre d'une économie ou au renversement des flux commerciaux, même si les économies sont spécialisées.

B223) Obstacles aux échanges

Dans le pays bénéficiaire du transfert, quelle que soit la structure de spécialisation induite par l'existence de barrières aux échanges (production de deux ou de n biens), l'accroissement du stock de capital ne peut que mener à une hausse du prix relatif du bien intense en travail, parallèlement à une augmentation du prix relatif de ce facteur. La répercussion de ce phénomène sur les prix relatifs des économies coéchangistes s'effectuera au travers des barrières à l'échange: le point important, pour nous, est de savoir que l'évolution des prix relatifs du travail et, par là, des biens intenses en travail, devra suivre la même voie, au niveau mondial, qualitativement du moins. De ce fait, les conclusions des paragraphes précédents demeurent applicables.

B224) Remarques finales au sujet des flux de ressources induits par les transferts de pouvoir d'achat

Ainsi que dans le modèle à deux biens, les flux de ressources sont suivis par la hausse des prix relatifs des biens intenses en travail, quelle que soit l'économie bénéficiaire de l'accroissement du stock de capital, et quel que soit le groupe d'agents auquel les revenus du transfert sont alloués. Le résultat est indépendant du degré de spécialisation des économies considérées et du niveau de libéralisation des échanges.

Nous avons relevé précédemment que l'exportation de capital pouvait constituer une véritable échappatoire au déclin des secteurs intenses en travail (1). La conclusion n'est plus valable dans un modèle à n biens. En effet, si les conséquences de l'accroissement du stock de capital sur les prix relatifs peuvent être déterminées, les variations des volumes de production des différentes branches ne dépendent pas, en revanche, des intensités factorielles. Il est ainsi impossible de prétendre que des entrées massives de capital en Suisse auraient pour effet à long terme de condamner l'horlogerie à voir son importance se réduire.

(1) cf. *supra*, p. 129

B3) Conclusions générales

L'analyse détaillée des conséquences des transferts, si elle ne fournit a priori aucune explication quant à l'effet des mouvements de capitaux au niveau des prix et de la production d'un secteur, permet en revanche de nier tout rôle explicatif à la place qu'occupe un secteur dans l'échelle des intensités factorielles (1). Les déclin sectoriels auraient ainsi d'autres causes que l'utilisation intensive d'un facteur relativement rare. Pour nous, le résultat est important.

L'étude a fourni accessoirement quelques indications dont les plus importantes semblent être les suivantes:

- A la suite d'un transfert, le sens de la variation de la structure des prix relatifs ne peut être déterminé a priori. L'évolution à long terme des prix des biens s'effectuera en revanche selon un ordre établi par les intensités factorielles. De ce fait, si la spécialisation ne s'effectue pas selon le schéma que délimite le théorème d'Heckscher-Ohlin, la variation du rapport des prix des biens exportés et des biens importés n'a pas grande signification.
- A une évolution donnée des prix relatifs peuvent correspondre de multiples combinaisons de variation des volumes de production des différentes branches: une baisse de prix relatif d'un bien peut être associée à l'expansion du secteur qui le produit. Il n'y a cependant pas lieu de s'attendre à un bouleversement profond des courants commerciaux à la suite d'un transfert.
- Au niveau du revenu global d'une économie, les variations du prix relatif et du volume de production d'un bien (qui doivent être associées, dans le long terme, à la modification de la structure des prix relatifs), n'ont pas en elles-mêmes de signification. Les agents employés dans le secteur qui se verrait défavorisé seront cependant affectés. L'ajustement du système, dont l'efficacité ne saurait être sous-estimée malgré la présence de distorsions (2), pourrait alors mettre un terme à la dégradation du niveau de revenu des agents victimes de la perturbation.
- les développements précédents, poussés dans leurs limites extrêmes, nous ont permis de lier la variation de prix des produits horlogers à l'évolution du niveau de revenu de l'économie suisse. Cette conclusion ne saurait être valable que dans un système dont le processus d'ajustement arrive à son terme et qui répond aux hypothèses du modèle théorique.

(1) à l'exception de la situation peu vraisemblable décrite dans les pages 151 et 152

(2) cf. supra, Ch. II

Le passage à l'étude statistique, dans un monde soumis à des perturbations incessantes, ne saurait être envisagé qu'avec scepticisme (1).

Les conclusions de l'analyse sont-elles applicables au seul problème des transferts? L'étude des transferts de pouvoir d'achat peut être assimilée à un changement de la demande consécutif à une redistribution du revenu, les goûts étant inchangés. Une modification de la demande induite par un changement des goûts produirait en fait les mêmes conséquences: la structure des prix relatifs doit également évoluer selon un ordre précis, et rien ne permet de lier le destin d'une branche à la place qu'elle occupe dans l'échelle des intensités factorielles.

D'après nos développements théoriques, l'action de la politique économique sur les mouvements de capitaux, dans le but de favoriser les secteurs déclinants, semble dénuée de tout attrait. En effet, la composition de la structure productive ne répond pas de manière déterminée aux variations des transferts et à leurs conséquences à long terme et évolue de façon indépendante. Par contre, l'intervention étatique exercera une influence sur les rémunérations des facteurs et le revenu réel de l'économie dont la nature dépendra des structures de demande et de dotations factorielles.

(1) au-delà du problème purement théorique lié à la signification des données.

CHAPITRE IV

Evolution de la balance des comptes en changes fixes, variation des taux de changes en changes flexibles, et modifications de la structure productive nationale

L'interprétation de l'ajustement de la balance des comptes aux déséquilibres que sanctionnent, dans un régime de changes fixes, les interventions de la banque centrale sur les marchés des changes, ou les modifications de la valeur externe de la monnaie nationale en changes flexibles, pose des problèmes délicats, dès lors que l'on tente d'en saisir la portée au moyen de l'analyse réelle développée dans cette étude. Les conclusions divergent fondamentalement selon la manière d'intégrer les mécanismes monétaires dans le modèle réel, d'une part, et, d'autre part, selon le cadre théorique envisagé, qu'il s'apparente au monde ricardien ou, au contraire, aux modèles néo-classiques (1).

Nous préciserons, dans un schéma théorique élémentaire à deux biens et un facteur, les différentes approches par lesquelles les théoriciens ont tenté de saisir les conséquences réelles des déséquilibres externes. L'analyse de modèles plus complexes nuancera nos conclusions.

La théorie des transferts a suggéré à certains auteurs, parmi lesquels James Meade, une interprétation fort séduisante des causes des déséquilibres, dont le handicap principal repose cependant sur l'exclusion des mécanismes d'ajustement d'ordre monétaire. La présentation de cette optique s'intégrera fort bien à la suite du précédent chapitre: nous jugeons donc utile d'en discuter dans une première étape. L'introduction explicite de la monnaie sera ensuite l'occasion d'engager le débat entre la description du mécanisme d'ajustement généralement attribué à Hume et aux penseurs classiques, et les développements récents qui constituent l'approche monétaire de la balance des paiements.

A) ANALYSE DES DESEQUILIBRES DES PAIEMENTS DANS LES MODELES REELS

Les premières illustrations géométriques des déséquilibres des balances des comptes trouvent leur origine chez Meade (1). La complexité des instruments

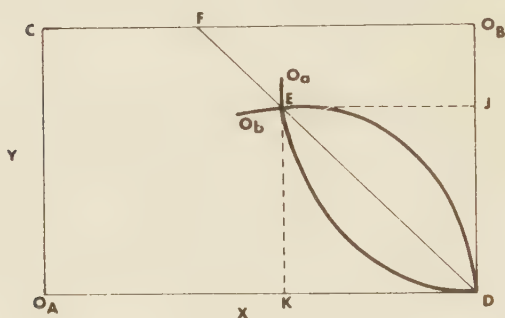
-
- (1) les différences fondamentales entre les deux types de modèles ont été précisées ci-dessus, Ch. I
 - (2) cf. J. A. Meade, "A Geometry of International Trade", op. cit., pp. 80-96

avec lesquels l'auteur examine les transferts de pouvoir d'achat, et plus particulièrement les mouvements de réserves qu'il assimile à cette catégorie, nous a poussé à adopter la présentation graphique de Pearce (1). La simplicité du modèle n'entrave en rien les idées développées par Meade.

A1) Description du cadre d'analyse

A11) Marché des produits

Les deux nations constituant l'économie mondiale sont, en libre échange, complètement spécialisées dans la production d'un bien (hypothèse ricardienne). L'économie A produit le bien X, l'économie B le bien Y.



Les courbes de demande réciproque O_A et O_B sont établies sur la base des systèmes de courbes d'indifférence collectives dont l'origine est en O_A pour le pays A et en O_B pour B. L'intersection des deux courbes de demande détermine un rapport de prix pour lequel les marchés des biens et la balance commerciale des deux économies sont en équilibre, la valeur des importations de chaque économie étant égale à la valeur de ses exportations.

(1) cf. I. F. Pearce, "International Trade", Macmillan, Londres, 1970, Ch. 1-5

La dépense de chaque économie est égale à son revenu. La droite DEF représente la contrainte budgétaire des deux économies. Le point E indique la répartition de la dépense des deux pays entre les deux biens X et Y. La production du bien X, qui constitue la spécialisation de A, est entièrement consommée, de même que la production de Y, mesurée sur l'axe des ordonnées.

Dans cette situation, il n'y a pas lieu de s'attendre à des mouvements de réserves ou à des variations de taux de change, selon Meade. En effet, aucune économie n'est poussée à financer un excès de dépense par rapport à son revenu. Si c'est le cas, l'une des économies doit transférer à l'autre pays, en changes fixes et en l'absence de mouvements de capitaux privés, ses propres moyens de paiement en l'échange de liquidités internationales: c'est le financement compensatoire, qui permet à l'économie dont la balance des comptes est en déficit de dépenser plus qu'elle ne produit, alors que l'économie excédentaire se trouve dans la situation inverse. En régime de changes flexibles pur, l'absence de financement compensatoire interdit à la dépense globale de s'écarter du revenu dans les deux pays.

A12) Marché des facteurs

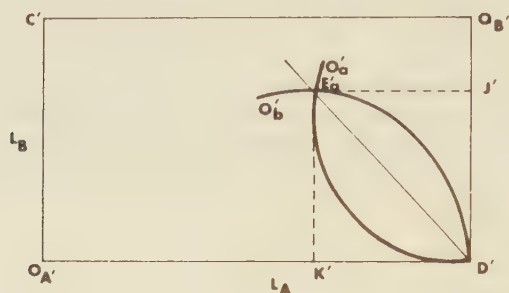
Il est essentiel de préciser les conditions d'équilibre du système sur le marché des facteurs. Rappelons que la cohérence logique du modèle ricardien repose sur l'utilisation d'un seul facteur de production, en l'occurrence le travail. L'explication classique de la nature du gain de l'échange international repose en effet sur les économies de coût réel induites par la spécialisation. Le coût réel est lui-même proportionnel à la quantité de travail utilisée dans la production des différents biens, ainsi que l'affirme la théorie de la valeur travail. L'économie de travail rendue possible par l'échange constitue ainsi la justification de l'échange international et en mesure le gain (1). L'évolution des conditions régnant sur le marché du travail représente l'essentiel de l'explication de la variation des coûts réels dans les deux économies, du fait que la quantité physique de travail utilisée dans chaque production est supposée constante.

En libre échange, les coûts réels absolus de la production des mêmes biens seront différents dans les deux économies (2), sous l'effet des différences de taux de salaire réel, d'une part, et des divergences dans les coefficients de travail, d'autre part. Si l'hypothèse de concurrence parfaite est vérifiée, les deux économies seront poussées à se spécialiser dans les productions dont le coût réel absolu est inférieur au coût des mêmes biens dans l'autre économie.

(1) cf. J. Viner, "Studies...", op. cit., pp. 438-439

(2) sauf circonstances exceptionnelles: voir à ce sujet J. Viner, "Studies...", op. cit., p. 449

Si un équilibre s'établit sur les marchés des biens et au niveau de la balance des comptes des deux économies, un équilibre sur le marché des facteurs doit leur correspondre. Pour représenter ceci, nous aurons recours au graphique suivant, dans lequel apparaît la demande de travail dérivée de la demande de biens (1).



O_a' et O_b' sont les courbes de demande réciproque dérivée que chaque économie adresse à son partenaire commercial. $K'D'$ représente la quantité de travail exportée sous forme de biens de A vers B, $J'D'$ le montant de travail exporté sous forme de biens de B à A. Le rapport des rémunérations du travail dans les deux économies, $D'Eo'$, équilibre le marché des facteurs. La valeur des services productifs de travail exportés par chaque économie est ainsi égale à la valeur des services productifs importés.

Les taux de salaires réels, dans les deux économies, s'établiront à l'intérieur de limites très précises. L'exemple suivant, qui s'inspire du schéma utilisé par Haberler (2), permettra de les définir. Le pays A produit le bien X à un coût relatif plus faible que celui de Y, et sera de ce fait amené à exporter X.

- (1) chez les auteurs préoccupés de l'ajustement des balances, ce lien apparaît très clairement: cf, par exemple, J.E. Meade, "The Theory of International Economic Policy: The Balance of Payments", vol. 1, Oxford University Press, London, 1951, pp. 37 ss. Nous avons utilisé, lors de l'étude du modèle à n biens, une approche similaire: cf. supra, pp. 34 ss. et pp. 136 ss.
- (2) cf, G. Haberler, "The Theory of International Trade With its Applications to Commercial Policy", W. Hodge & Co., Londres, 1936, pp. 132-136.

Les chiffres constituant les deux rapports ci-dessous représentent la quantité de travail nécessaire à la production de chaque bien dans les deux économies.

	X		Y
A	$\frac{15}{10}$	$<$	$\frac{30}{10}$
B	10		10

Supposons que le numéraire utilisé dans les deux économies soit G. Dans ce cas, si le taux de salaire réel est égal à 1 G en A, le niveau de rémunération du travail en B s'établira entre 1,5 G et 3 G. Si la limite inférieure est dépassée, A ne pourrait plus exporter X, et, dans le cas inverse, les exportations de B se réduiraient à néant. La supériorité technologique absolue de B dans les deux productions se traduira par un niveau de revenu réel plus élevé dans cette économie, dont la rémunération en termes réels du travail sera la mesure, quel que soit le niveau de demande globale pour le bien Y. De manière générale, en libre échange, le rapport des taux de salaires réels s'établira à l'intérieur des limites fixées par les rapports des coefficients techniques caractérisant les deux secteurs en A et B:

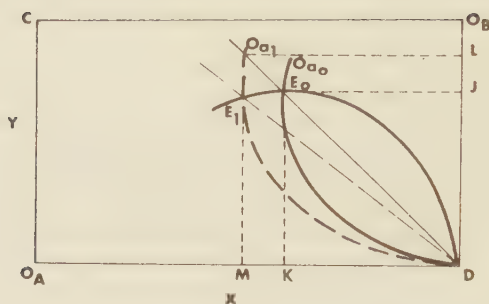
$$\frac{a_{Ax}}{a_{Bx}} < \frac{w_B}{w_A} < \frac{a_{Ay}}{a_{By}}$$

a_{Ax} représentant par exemple la quantité de travail nécessaire à la production d'une unité de X en A, le taux de salaire étant reflété par W.

A2) Introduction d'un déséquilibre d'origine réelle

A21) Marché des produits

Supposons qu'une perturbation se manifeste sous la forme d'un déplacement des goûts, en A, en faveur des biens produits par B. Graphiquement, le déplacement de la demande va s'opérer de la manière suivante: la courbe représentative de la demande initiale, Oao, se transforme en Oal.



Aux prix relatifs initiaux, un excès d'offre de X égal à MK apparaît, ainsi qu'un excès de demande de Y égal à LJ. Dans l'optique du chapitre précédent, le lien avec le déséquilibre des balances des comptes serait alors évident: le déficit de A, égal à l'excédent de B, apparaîtrait alors en soustrayant à LD, qui représente les importations de Y par A, le montant KD, exportation de X par A, transformé en unités X au taux d'échange DE_0 . Le déséquilibre externe, qui devrait faire suite au déséquilibre des marchés des biens, illustrerait de la sorte le sous-ajustement des prix relatifs des produits à une perturbation d'origine réelle (1).

A22) Marché des facteurs

Le déséquilibre qui se manifeste sur le marché des produits est associé à une perturbation parallèle sur le marché des facteurs. Un excès de demande pour Y doit avoir pour corollaire un excès de demande sur le marché du travail en B, puisque, d'une part, le plein emploi était effectif en B dans la situation initiale et que, d'autre part, l'offre de travail n'est pas élastique. Y constitue en effet l'unique champ de spécialisation de B.

- (1) le déséquilibre qui se manifeste sur le marché des biens n'a pas une image aussi immédiate que nous le suggérons ici sur les balances des comptes: l'aménagement du schéma de raisonnement sera nécessaire. Cf infra, pp. 172-183

Un excès d'offre de travail en A doit se manifester, pour des motifs symétriques à ceux qui sont à l'origine du déséquilibre en B. Sur le graphique de la page 166, les excès de demande et d'offre apparaîtront en opérant un déplacement de la courbe de demande réciproque de travail vers la gauche et en maintenant le rapport des rémunérations à son niveau initial.

A23) Ajustement du système en l'absence d'interventions officielles

L'état de déséquilibre décrit ci-dessus ne peut être que potentiel. Si les phénomènes de stockage ou de déstockage sont exclus du système (1), il est impossible que la consommation de Y dépasse la production mondiale, ou que la consommation de X soit inférieure à la production mondiale de ce bien. Plusieurs schémas d'ajustement du système sont dès lors concevables, dans le modèle réel: la modification des prix relatifs constituerait la première possibilité, et l'ajustement par les variations de quantités à prix constants représenterait une deuxième voie.

A231) Ajustement par les modifications de prix relatifs

Si les excès d'offre et de demande apparaissent sur les marchés des produits donnent lieu, en l'absence de rigidités des prix des produits et des facteurs, à des modifications de prix relatifs, le système trouvera un nouvel équilibre au rapport des prix DE_1 , sur le marché des produits, et $D'E_1'$, sur le marché des facteurs. Le revenu de chaque économie sera égal à sa dépense, les marchés des biens et des facteurs seront en équilibre, de même que les balances commerciales, confondues ici aux balances des comptes. Dans cette situation, il n'y a pas lieu de s'attendre à un déséquilibre des balances des comptes si l'ajustement des prix relatifs est immédiat, dans la logique du modèle réel: avant et après la perturbation réelle, chaque économie finance la totalité de ses importations par ses recettes d'exportations. La modification de la demande entraîne une hausse de salaire réel en B et une baisse en A. Le travail étant le seul facteur de production, la variation du prix du travail va de pair avec l'augmentation du revenu réel en B et sa réduction en A(2). Les coûts réels absolus de X et de Y varient: en termes de G ou de n'importe quel numéraire, le coût réel absolu de la production de X s'abaisse alors qu'une hausse se produit pour Y en B. Le prix des biens doit suivre les variations

(1) ou sont supposés n'agir qu'à très court terme

(2) la relation entre niveau de rémunération des facteurs et revenu réel est plus aisée à opérer que dans les modèles à deux facteurs de production: cf supra, Ch. III, pp. 138 ss.

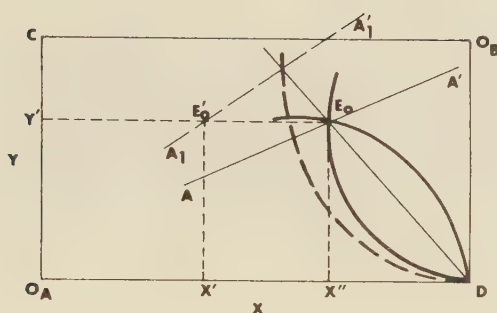
des coûts: dans le modèle ricardien à deux biens, la modification des termes de l'échange, suivant exactement l'évolution des rémunérations, reflète sans équivoque la variation du revenu réel. A ce stade, les conséquences de l'ajustement des prix relatifs sur la structure de production ne peuvent apparaître: tant que les deux économies sont vouées à la production d'un seul bien, la qualité physique produite par chaque économie ne variera pas. Les modifications n'affecteront que les valeurs.

D'après ce raisonnement, le rééquilibrage du modèle, parallèle à l'ajustement des balances externes, repose exclusivement sur la modification des prix relatifs: le concept de niveau de prix est étranger à l'analyse. L'existence de déséquilibres externes refléterait l'ajustement suboptimal des rapports de valeur. Le niveau de revenu réel qu'atteint B après la modification des prix relatifs correspond au maximum auquel cette économie peut prétendre d'après l'état de la demande mondiale. Si le taux d'échange international s'établit entre DE_0 et DE_1 , une sous-évaluation des taux de salaire réel, des termes de l'échange et du revenu réel de B en serait la conséquence, et inversement pour A.

Le raisonnement est mené exclusivement à l'aide de grandeurs réelles, souignons-le, la monnaie ne représentant qu'un étalon de mesure de la valeur. Les modifications réelles auxquelles le système a fait face n'ont eu d'effets que sur les marchés des biens et des facteurs: le marché monétaire est tenu à l'écart de l'analyse.

A232) Ajustement par les variations de quantité

Si les prix des produits, particulièrement celui de X, sont rigides, du fait que, par exemple, le travail en A n'est pas disposé à accepter une baisse de sa rémunération en termes réels, l'ajustement par la voie des modifications de prix relatifs est difficilement concevable. Dès lors, la demande pour le bien X s'étant réduite, aux prix relatifs initiaux, une baisse du niveau de l'emploi et du revenu en A s'amorcera. Au rapport de prix DE_0 , si l'élasticité-revenu de la demande est unitaire, la réduction de la consommation associée à la baisse de revenu en A s'effectuera le long de la droite A_1A_1' . Les goûts se sont modifiés; A_1A_1' n'est pas nécessairement parallèle à AA' .



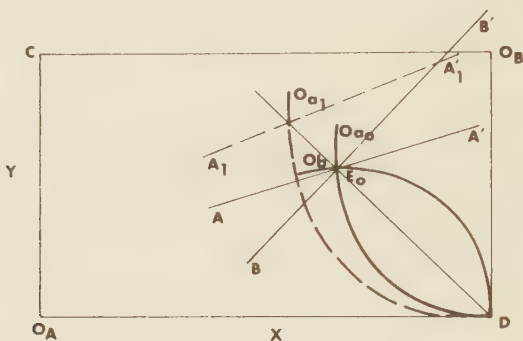
L'équilibre du système pourra être atteint lorsque la baisse du revenu de A sera telle qu'elle annule l'excès de demande de Y. En E_0' , la consommation de Y par A s'établit au niveau $O_A Y'$, la consommation de B est égale à $Y'C$: le marché de Y est alors en équilibre. L'excès d'offre de Y est par contre égal à $X'X''$. Les balances commerciales sont en équilibre: la valeur des exportations de A, $X''D$, est égale à la valeur de ses importations, $O_A Y'$. B finance également ses importations par ses recettes d'exportations. Le revenu réel de l'économie A a baissé, du fait du sous-emploi d'une partie de sa population active, et le revenu réel de B est maintenu au niveau initial.

Selon cette approche, la balance commerciale des deux économies étant équilibrée, la balance des comptes l'est également, et aucune perturbation dans les paiements extérieurs ne devrait se manifester. L'équilibre peut bien entendu provenir d'un ajustement partiel par les prix et d'un ajustement partiel par les quantités: dans ce cas, ainsi que précédemment, il n'y a pas lieu de s'attendre à un déséquilibre des balances des comptes. Nous avons fait abstraction dans tous nos développements des possibilités d'intervention des autorités monétaires. Leur action pourrait cependant, dans l'optique du modèle réel, alléger la charge que représente en A l'apparition du sous-emploi.

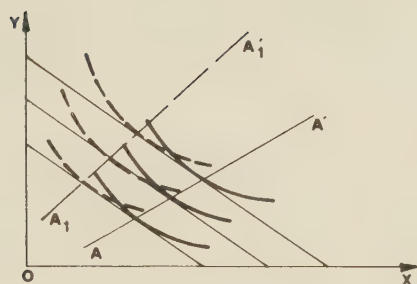
A3) Ajustement par les transferts officiels: essai d'interprétation des déséquilibres effectifs des balances des comptes en régime de changes fixes

A31) Modèle ricardien à deux biens

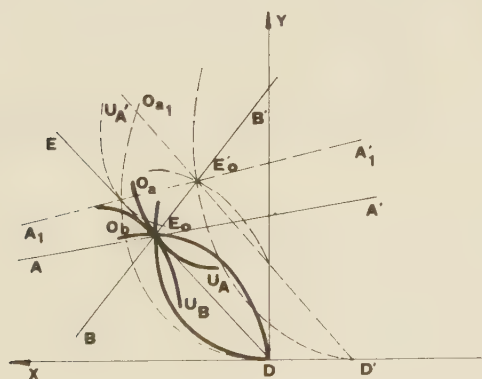
Considérons une situation de déséquilibre identique à celle que nous avons illustrée précédemment, et supposons que les prix relatifs des facteurs ne s'ajustent pas aux perturbations qui se manifestent sur les différents marchés. Nous avons vu que, dans ce cas, A serait poussé à dépenser plus qu'il ne produit. Quelles voies lui sont-elles ouvertes au financement de son excès de dépense? Avant de nous prononcer, reprenons le graphique utilisé précédemment:



Par le point E_0 passent deux droites AA' et BB' , appelées droites d'Engel, le long desquelles s'effectuent les variations de la consommation des deux biens X et Y lorsque le revenu des deux économies varie. Nous supposons dans une première étape que les goûts, dans chaque économie, sont biaisés en faveur de la production nationale. Si les goûts, en A, subissent une modification en faveur du bien Y , la structure des courbes d'indifférence en A doit évoluer de la manière suivante:



La droite d'Engel s'établirait alors en AA' au rapport des prix initial. Sur le graphique précédent, le changement de goût est traduit par le déplacement de la courbe d'offre de Oa en Oa_1 . La droite A_1A_1' passera par le point d'intersection de la droite DE_0 avec la courbe d'offre à l'échange Oa_1 . Malgré la modification de ses goûts, A absorbe toujours une part relativement plus importante de X que B . Supposons qu'un transfert de B vers A se produise:



Plus la dépense de A augmente, et plus celle de B se réduit, plus le déséquilibre sur les marchés des produits tend à diminuer. Dans le graphique, ceci est reflété par la réduction de l'écart entre A_1A_1' et BB' . En Eo' , le déséquilibre sur les marchés des produits est entièrement résorbé, pour un transfert de B à A égal, en termes de X, à DD' . Sur le marché des facteurs, le déséquilibre disparaît également. Les déficits et les excédents des balances des comptes seraient ainsi la condition nécessaire au maintien du plein emploi au niveau mondial.

Il est nécessaire, à ce stade, de se pencher sur l'examen des conditions qui permettent le maintien à long terme d'une telle situation. La voie par laquelle le transfert sera effectué pourra être la suivante: le pays A fournira à B des réserves monétaires ayant le statut de liquidités internationales, qui seront en dernière analyse des créances sur A, contre lesquelles B délivrera des moyens de paiement utilisables en B (cette opération aura lieu par le biais des interventions sur les marchés des changes: une réduction de la masse monétaire devrait se produire en A à la suite de la diminution de ses réserves, et inversement en B). A pourra ainsi accroître ses dépenses, et l'accumulation des créances par B devrait être accompagné d'une réduction de l'absorption d'un montant égal. Un mécanisme automatique de rééquilibre ne pourrait-il pas entrer en action? En A, la réduction de la masse monétaire interne pourrait entraîner une réduction du prix de X, alors qu'en B l'accroissement des moyens de paiement aurait l'effet inverse sur le prix de Y. Un effet rééquilibrant se produirait alors (1). De plus l'accroissement de la dépense de A se heurterait à la limitation de ses moyens de paiements, et à l'augmentation de la dépense en B provoquée par le phénomène inverse. Les deux effets conjugués iraient alors à l'encontre du maintien à long terme du transfert de B à A. Meade (2) propose, pour parer à la première difficulté, que les politiques monétaires en A et B seront portées à la stabilisation du prix du bien exporté en monnaie nationale, sans préciser l'effet de ces politiques sur la dépense: le deuxième effet est ainsi laissé dans l'ombre. Pearce (3) introduit également le jeu des politiques monétaires, mais cette fois pour tenter de compenser l'effet rééquilibrant des variations de la dépense: une neutralisation systématique des excédents en B et des déficits en A se produira.

Le maintien des prix relatifs à leur niveau initial est expliqué de manière obscure: il est dû à une combinaison de rigidités et d'effets de politiques de neutralisation. Mundell (4) est, sur le même sujet, beaucoup plus prudent. D'après cet auteur, B doit réduire sa dépense par la voie d'un excédent budgétaire dont le montant serait transféré à un organisme tel que le Fonds Monétaire Interna-

(1) selon l'explication traditionnelle du mécanisme classique d'ajustement

(2) J.E. Meade, "A Geometry of International Trade", op. cit., p. 80

(3) I. F. Pearce, "International Trade", op. cit., Ch. I-V

(4) R.A. Mundell, "International Economics", op. cit., pp. 37-40

tional (FMI), et doit accroître ses dépenses dans la même mesure grâce au crédit accordé par la même institution. La différence, nous le verrons, est de taille.

Si la variation de la position nette d'une économie au FMI apparaît dans le financement compensatoire, celui-ci refléterait toujours le montant des transferts officiels de pouvoir d'achat, quelle que soit la voie par laquelle ceux-ci ont été effectués. Ils constitueraient eux-mêmes une conséquence du sous-ajustement des prix relatifs. Dans le modèle ricardien, le déséquilibre serait le signe de la sous-évaluation du niveau de revenu réel du pays excédentaire, due à la fois au transfert et à la sous-évaluation de ses termes de l'échange, confondus eux-mêmes au niveau suboptimal de la rémunération en termes réels du travail. L'inverse prévaudrait pour l'économie déficitaire (1).

Le transfert que la rigidité des prix relatifs impose au pays excédentaire n'est pas motivé par une différence d'efficacité marginale du capital: contrairement à l'analyse traditionnelle des mouvements de capitaux, le financement compensatoire représente bien une perte d'utilité pour l'économie dans la mesure où il est involontaire et ne reflète pas le désir des agents en B de maximiser leur bien-être dans le temps. L'économie A bénéficierait par contre d'un niveau de revenu auquel elle n'aurait pu prétendre si les prix relatifs s'étaient ajustés.

Les implications de l'interprétation des déséquilibres des balances dans le modèle réel peuvent prendre une tournure préoccupante. Le transfert de pouvoir d'achat aurait pu, dans des conditions d'équilibre, donner lieu à une formation de capital entraînant une hausse du niveau de revenu mondial. Si le transfert est lié à l'existence de distorsions sur les marchés des biens, rien ne permet d'affirmer qu'il sera affecté à la création de ressources. La croissance de l'économie mondiale serait ainsi compromise.

A32) Déséquilibres dans un modèle ricardien à n biens

A321) Effets de l'ajustement du système

Les biens V et W, dont les coûts comparatifs se situent entre les limites fixées par les coûts de X et de Y, constituent deux nouvelles productions de biens.

(1) notons que la modification des goûts dans l'économie A rend délicate la détermination de la variation du niveau de revenu réel dans cette économie, même si les facteurs de production, en l'occurrence le travail, obtiennent moins de Y que par le passé. Contrairement à ce qui est le cas dans le schéma néoclassique, la productivité marginale physique du travail en termes de X ne subit pas de modifications.

	X	V	W	Y
A	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>25</u>	<u>30</u>
B	10	10	10	10

Pour des motifs semblables à ceux qui ont été exposés ci-dessus, le taux de salaire en B ne peut être inférieur à 1,5 G et supérieur à 3G, si le taux de salaire en A est égal à 1 G, du fait que les extrémités de l'échelle des coûts comparatifs ont les mêmes valeurs que dans l'exemple précédent (1). Supposons que les marchés des produits et des facteurs sont en équilibre pour un taux de salaire égal à 2 G en B et 1 G en A. Les prix d'équilibre des produits, en libre-échange, seront alors les suivants: pour X: 15 G, V: 18 G, W: 20 G, Y: 20 G.

Supposons que la demande de biens en provenance de l'économie A se modifie en faveur de la production de B. Dans ce type de modèle, l'importance du lien entre la demande de biens et la demande dérivée de facteurs apparaît clairement. Il importe peu de savoir si la demande globale, à prix constants, s'est détournée du bien V plutôt que de X et s'est dirigée vers Y plutôt que W. La demande de W pourrait d'ailleurs fort bien décroître: les facteurs de production employés dans cette branche en B se dirigeraient alors vers le secteur Y. Si, à ce stade, un excès de demande de travail subsiste en B, l'ajustement du système doit passer par une hausse du prix relatif du travail en B par rapport à A, où est apparu symétriquement un excès d'offre de travail, puisque, à prix constants, la réduction de la demande globale pour sa production n'est pas prise en relais par B. Nous pouvons ainsi fort bien nous passer de représentations multidimensionnelles pour définir l'ajustement du système: un graphique représentant le marché du travail, comparable à celui que nous avons utilisé dans le modèle ricardien élémentaire, devrait nous suffire. La hausse du prix du travail en B et sa baisse en A auront pour effet de modifier les coûts réels absolus des différentes productions dans les deux économies, et, par là, de leurs prix, ce qui produira les effets de substitution et de revenu nécessaires au ré-équilibre du système. Au terme de l'ajustement, le pays B verra le niveau de revenu réel de ses agents augmenter, et le pays A subira une perte de bien-être, ce que les termes d'échange et les niveaux de rémunération reflèteront simultanément (2). Selon le modèle réel, la balance des comptes ne subirait pas de déséquilibres si l'ajustement est immédiat.

La structure de production et de spécialisation des deux économies subira de profondes modifications, contrairement au cas du modèle à deux biens. Si le taux de salaire s'établit par exemple à 0,8 G dans le pays A et à 2,1 G dans le pays B, le bien W ne pourra plus, dès lors, être produit en B. En effet, le

(1) cf supra. p. 167

(2) voir cependant la note (2) de la page 177

coût réel de W serait de 20 G en A et de 22 G en B. Si B veut profiter pleinement de l'accroissement du gain de l'échange international que lui fournit la modification des goûts en A, il faut que la production marginale dans l'échelle des avantages comparatifs disparaisse du rang des industries exportatrices. C'est pour A que W constituera dès lors une spécialisation rationnelle.

Dans le modèle ricardien à n biens, il apparaît ainsi qu'une perturbation réelle, dès qu'elle agit sur les taux de salaires réels, aura des effets substantiels sur les structures de production. Les pays dont le revenu s'élève devront certainement faire face à des problèmes sectoriels de taille, dont la solution devrait cependant être aisément supportée du fait de la hausse générale des taux de rémunération. Les obstacles liés à la rigidité des prix des facteurs ou à leur immobilité seraient ainsi partiellement levés (1). Si le pays A voit son revenu réel diminuer, il pourra trouver cependant une compensation dans l'extension de ses possibilités de spécialisation.

Il est nécessaire de relever l'importance que prennent, dans le processus d'ajustement, les modifications des prix relatifs des facteurs induites par les variations de la demande de biens (2). En l'absence de considérations liées à l'existence de la monnaie, les variations de coûts réels absolus induites par les modifications des taux de salaires réels joueront un rôle déterminant dans l'ajustement du système et dans la modification des structures de spécialisation. D'après Viner, l'importance des variations de prix relatifs dans l'ajustement des balances externes n'avait pas échappé aux penseurs classiques, dont Torrens, Joplin, Bastable et Ohlin. Lui-même écrit à ce sujet: "... ce sont les modifications des prix relatifs de biens différents sur le même marché, et non les modifications relatives des prix du même bien sur différents marchés, qui constituent le facteur prix important dans le mécanisme (d'ajustement)." (3).

(1) cf. supra, Ch. II

(2) l'importance du lien entre demande de produits et demande de facteurs est apparue aux deux auteurs qui sont à l'origine de l'analyse du modèle ricardien à n biens, à savoir Mangoldt (cf. H. von Mangoldt: "Grundrisse der Volkswirtschaftslehre", 2e éd., 1871, pp. 209-230) et Edgeworth (cf. F. Y. Edgeworth, "Papers Relating to Political Economy", vol. II, pp. 52-58), d'après Viner. Commentant les résultats des deux auteurs, Viner écrit: "les taux de salaire relatifs dans les deux pays ... seront déterminés par la demande réciproque des deux économies pour leurs productions respectives ... tout mouvement des demandes réciproques aurait pour résultat un changement des rapports de rémunération dans les deux pays ...": cf. J. Viner, "Studies", op. cit., p. 460 (traduction de l'auteur)

(3) cf. J. Viner, "Studies", op. cit., p. 305, note 27 (traduction de l'auteur)

A322) Interprétation des déséquilibres des balances des comptes

Ainsi que précédemment, nous maintenons l'hypothèse de fixité des taux de change des monnaies nationales. Du fait de l'existence de rigidités sur les marchés des produits et des facteurs, l'ajustement des prix relatifs n'est pas immédiat: A sera alors porté à dépenser davantage en biens produits par B que ses recettes d'exportation le lui permettent.

Dans la mesure où un transfert de B à A peut alors avoir lieu par le biais des interventions des banques centrales sur les marchés des changes, ou par l'intermédiaire du FMI, les variations de revenu disponible dans les deux économies et, partant, des dépenses respectives, peuvent avoir pour conséquence le rééquilibrage des marchés des biens et le maintien du plein emploi en A au rapport des prix initial (1). Les conséquences des déséquilibres des balances des comptes qui se manifestent alors sont identiques à celles que nous avons relevées dans le modèle ricardien à deux biens au plan du niveau de revenu réel, et des rapports de rémunération. Une conséquence supplémentaire apparaît: le pays B pourra continuer à produire des biens qui ne reflètent pas une spécialisation optimale.

Si l'interprétation que nous avons donnée aux déséquilibres des balances est adoptée, et si l'on raisonne dans le cadre d'un modèle ricardien, il est alors possible d'affirmer que, en régime de changes fixes, les pays excédentaires ont abrité des secteurs dont la présence n'aurait pas été maintenue dans un monde à l'abri des rigidités des marchés des biens et des facteurs. Ou encore, le rééquilibrage des balances des comptes que le système de taux de changes flexibles favorise (2) expliquerait les problèmes sectoriels des économies traditionnellement excédentaires en changes fixes. Celles-ci devraient cependant assister avec sérénité à la disparition de leurs industries poussées au déclin, puisqu' elle s'accompagnerait nécessairement d'une hausse de revenu réel due à la cessation des transferts officiels et à la hausse des salaires réels.

A33) Modèles de type néo-classique

A331) Description et conséquences de l'ajustement au déséquilibre d'origine réelle

Nous supposons une situation de libre-échange dans laquelle les économies A, riche en travail, et B, riche en capital, produisent chacune l'ensemble des biens dont l'intensité factorielle varie. Les conditions nécessaires à l'égalisation des niveaux absolus de rémunération des facteurs sont présentes: les

(1) cette affirmation sera mise en doute: cf. infra, pp. 183-189

(2) cf. infra, pp. 189-191

coûts réels absolus de production des biens sont semblables dans les deux économies, les technologies étant identiques par hypothèse. Contrairement au modèle ricardien, dans lequel l'existence de technologies différentes, elles-mêmes rigides, et la présence d'un facteur de production unique mènent invariablement à la spécialisation totale, le modèle néo-classique permet aux économies de produire l'ensemble des biens existants, dans certaines hypothèses, tout en participant au gain de l'échange international.

La perturbation réelle envisagée s'apparente à celle que nous avons introduite dans les modèles ricardiens: les goûts en A se modifient en faveur des biens que B exporte. Les développements du chapitre III montrent que l'effet de ce type de perturbation sur le sens de la variation du revenu réel des deux économies est indéterminé (1). En effet, même s'il existe une forte présomption qu'en cas de spécialisation selon l'échelle des intensités factorielles un excès de demande pour la production de B soit associé à un excès de demande de capital, elle ne peut être transformée en affirmation. Tout dépendra du type de biens que A privilégiera. Si, par exemple, la demande se porte sur des biens dont l'intensité capital est légèrement supérieure à celle des biens exportés par A, et se détourne des productions les plus intenses en capital, la réallocation des ressources à prix constants peut entraîner l'apparition tout à la fois d'un excès de demande de biens relativement intenses en travail par rapport à l'ensemble des exportations de B, l'offre des biens intenses en capital ayant régressé de manière à faire face à la réduction de la demande, ainsi que d'un excès d'offre de capital. Ce processus se répète en A, qui produit également l'ensemble des biens: la réallocation des facteurs libérés par les branches concurrentes des importations les plus intenses en capital dans les secteurs concurrents des importations en provenance de B privilégiées par la variation de la demande de A fera apparaître, à prix constants, une offre excédentaire de capital. Le déséquilibre sur le marché du capital, symétrique à celui qui apparaît sur le marché du travail, se manifeste ainsi au niveau mondial: il en résultera une réduction du prix du capital qui entraînera la baisse du revenu réel de B. Si la spécialisation ne s'établit pas selon l'échelle des intensités factorielles, l'existence d'une présomption est encore plus douteuse (2).

Si l'égalisation des niveaux absolus de rémunération est maintenue après l'ajustement du système, les coûts réels absolus de la production des mêmes biens

(1) cf. *supra*, pp. 138-142

(2) dans le schéma néo-classique à deux biens, l'excès de demande pour le bien intense en capital exporté par B doit se traduire par une demande excédentaire de capital: il n'y a pas, dans ce cas, d'indétermination du sens de la variation du revenu réel. Contrairement au modèle ricardien à deux biens, la structure de production subit des modifications, dont le sens est déterminé, puisqu'il est possible de lier ici les productions des deux biens dans chaque économie à la variation des prix relatifs.

dans les deux économies se maintiendront au même niveau: les deux économies poursuivront ainsi la production de l'ensemble des biens. Dans ce cas, le processus d'élimination des secteurs marginaux au sens du modèle ricardien ne peut se manifester. (1)

A332) Interprétation des déséquilibres des balances externes

Si un transfert de pouvoir d'achat s'établit de A vers B au travers de mécanismes institutionnels propres au régime de changes fixes, l'équilibre sur le marché des produits et des facteurs pourrait être maintenu sans modifications de prix relatifs (2). Contrairement aux conclusions du modèle ricardien, il est impossible d'affirmer que le pays excédentaire souffre d'une charge supplémentaire, en sus du transfert lui-même, due à la sous-évaluation de la rémunération en termes réels de la ressource productive dont il est richement doté (3). La surévaluation temporaire du prix du facteur abondant en B pourrait au contraire compenser quelque peu, pour B, la charge du transfert. Le retour à l'équilibre, s'il réduit le fardeau de l'excédent, serait suivi d'une réduction du niveau de revenu réel par rapport à celui dont jouissait l'économie B avant la modification des goûts en A.

Le modèle néo-classique permet également de réfuter la conclusion selon laquelle la structure de production du pays B incorpore des branches d'activité exportatrices dont la présence n'est pas compatible avec l'équilibre des échanges. Le retour à l'équilibre, s'il doit être suivi d'une réduction des exportations de tous les secteurs, du fait de l'augmentation de l'absorption en B, ne condamne par contre aucun secteur à la disparition, et ceci quelle que soit la technologie qui le caractérise.

A34) Examen du modèle néo-classique libéré de certaines hypothèses traditionnelles

Il peut sembler nécessaire de s'écarter de la voie sécurisante tracée par les hypothèses traditionnelles du modèle néo-classique afin de saisir la probabilité

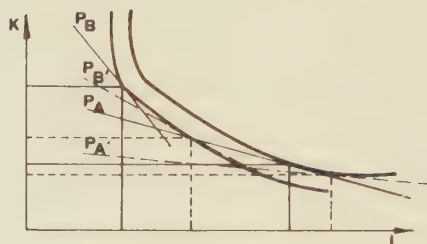
-
- (1) nous avons vu que cette affirmation est maintenue lorsque les technologies diffèrent, du moins potentiellement, et que les niveaux absolus de rémunération sont identiques: cf. *supra*, Ch. III, pp. 149-151
 - (2) nous réfuterons plus loin cette affirmation: cf. *infra*, pp. 189-190
 - (3) la sous-évaluation se reflète sans équivoque dans les termes d'échange si et seulement si la spécialisation s'effectue selon l'échelle des intensités factorielles: cf. *supra*, Ch. III, pp. 144-145

qu'un mécanisme ricardien d'élimination sectorielle apparaisse dans le processus de rééquilibrage des balances.

A court terme, l'accroissement de la demande de A pour la production de B, si elle se manifeste dans tous les secteurs exportateurs en B, pourrait avoir pour conséquence la hausse du prix des deux facteurs de production en B par rapport à A, à condition que B exporte un certain nombre de biens que A ne produit pas du fait de différences de technologie (si B exporte des biens qui sont tous produits par A, le rééquilibrage s'opérerait immédiatement par un déplacement de la demande de A vers ses propres productions et l'écart des niveaux absolus de rémunération serait impossible). Un transfert officiel de B vers A pourrait alors faire disparaître l'excès de demande pour la production de B. Si le transfert cesse, la divergence des niveaux absolus de rémunération condamnerait alors les branches productrices en B, exportatrices ou importatrices, pour lesquelles il existe une concurrence en A. De plus, la hausse générale des coûts en B pourrait alors inciter A à produire les biens pour lesquels B dispose d'un monopole à l'aide de technologies dont l'inefficacité relative serait compensée par la divergence des coûts absolus. De nouvelles difficultés sectorielles apparaîtraient alors en B. Cependant, une hausse générale de la demande de facteurs se produirait en A, alors que B serait caractérisé par une situation opposée. Les deux phénomènes concourraient alors au retour à l'égalité des niveaux absolus de rémunération, et la structure industrielle retrouverait de ce fait son état primitif.

Si l'égalité des prix des facteurs n'est pas assurée, du fait de l'existence d'obstacles à l'échange, et si la concurrence règne, les coûts absolus de la production des mêmes biens ne devraient diverger que dans la mesure des obstacles. Dans le modèle que nous avons développé (1), le niveau élevé du prix du capital en A par rapport à B correspondra à une situation inverse pour la rémunération en termes réels du travail, à technologies identiques dans les deux économies. En A, l'utilisation plus intensive de travail à bas prix compensera le coût élevé du capital dans les deux ou les n biens, alors que B aura recours au capital dans une plus grande mesure, et ce pour des biens soumis ou non aux barrières à l'échange. Un accroissement de la demande de A pour les biens produits par B pourra avoir pour conséquence, en l'absence de transferts officiels, l'augmentation du prix du capital au niveau mondial, répercutée en A et B au travers des barrières douanières. Dans ce cas, une difficulté pourrait surgir du fait que les rapports d'utilisation des facteurs diffèrent dans les deux économies. Dans le diagramme ci-dessous, les droites P_A et P_B représentent les rapports des prix des facteurs en A et B respectivement, avant l'introduction de la perturbation.

(1) cf. supra, Ch. III, pp. 126-127



La modification des rapports de prix, traduite par les droites P'_A et P'_B , indique que B parvient à substituer plus aisément le travail au capital que A, bien que B utilise la même technologie que A. Dans ce cas, une hausse du coût réel de la production du bien, telle qu'elle dépasse la différence induite par la présence d'obstacles à l'échange, ou, si le bien n'est pas soumis à ces derniers, une hausse telle qu'elle entraîne l'apparition d'une différence de coût en faveur de B, pourrait alors apparaître. Ce processus, dont la complexité dépasse largement la mécanique ricardienne, n'aboutit pas de manière inexorable à la disparition de branches productives nationales. D'une part, la compensation de la hausse du prix d'un facteur par l'utilisation plus intensive d'une autre ressource productive peut maintenir les coûts réels absolus à un niveau compatible avec le maintien de la branche mise en danger par la perturbation réelle, contrairement au modèle ricardien où la fixité des coefficients techniques et l'existence d'un seul facteur interdit toute possibilité de compensation. D'autre part, si la variation des coûts réels entraîne l'amorce d'un processus d'élimination, la réaction de la demande, se portant sur la production de B, peut entraîner une nouvelle modification des prix des facteurs propre à rétablir les chances du secteur menacé en A. Rien ne permet d'affirmer, de ce fait, que le déclin sera définitif (1).

Si la situation des économies A et B est caractérisée, dans la situation d'équilibre initiale, par le fait que les rémunérations en termes réels du travail et du capital sont plus élevées en B qu'en A, nous nous rapprocherions du schéma ricardien, dont un des traits fondamentaux repose sur l'existence d'une différence de rémunération du travail dans les deux économies en libre-échange.

-
- (1) notons que, dans notre exemple, c'est en A, pays dont le déficit se résorbe, que les problèmes sectoriels apparaissent, contrairement au schéma ricardien.

Cette situation peut se manifester si B dispose d'une avance technologique dans l'ensemble de ses productions. A pourra produire les mêmes biens que B si les différences de technologie sont compensées par les écarts de rémunération. L'accroissement de la demande de A pour les exportations de B entraînera, en l'absence de transferts officiels, la modification des rapports de prix des produits. Les deux économies devront alors s'adapter à la nouvelle structure des prix relatifs. Tout comme dans le paragraphe précédent, l'évolution des coûts réels dépendra des possibilités de substitution: a priori, rien ne permet de prédire quels secteurs, en A ou en B, devraient être promis à une fin prochaine. En particulier, les possibilités de substitution ne dépendront pas des rapports d'utilisation des facteurs dans la situation initiale. Aucun pronostic ne pourra ainsi être établi sur la base de l'échelle des intensités factorielles.

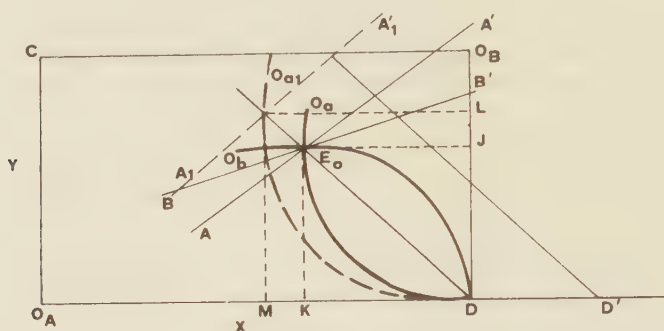
Il semble assuré, en définitive, qu'un processus inexorable d'élimination sectorielle dans le modèle néo-classique à n biens ne se produit que lorsque les deux conditions suivantes sont réunies: différence effective de technologie et égalisation des niveaux absolus de rémunération au niveau international. Supposons que A est le producteur efficient de X, alors que B souffre d'un retard technologique. Le seul frein au déclin de la production de X en B devrait prendre la forme d'une entente oligopolistique entre A et B. L'instabilité propre à ce type d'accord ne ferait que retarder une évolution irréversible si le transfert de technologie ne se produit pas. L'intervention officielle sur les marchés des changes, dans le cas d'un accroissement de la demande de A pour les productions de B, ne freinerait en rien le déclin du secteur X en B, puisqu'elle n'annulera pas la différence de coût réel, son but étant le maintien de la structure des prix initiale et, par là, des niveaux absolus de rémunération précédant la perturbation. De même, l'ajustement des balances externes ne pourrait accélérer le processus d'élimination que dans la mesure où il provoque l'accroissement de l'écart entre les coûts réels. Rien ne permet cependant de lier les deux phénomènes.

A35) Analyse critique de l'interprétation des déséquilibres des balances des comptes dans le cadre des modèles réels.

La comparaison des modèles ricardiens et néo-classiques nous a permis de jeter un doute sur la possibilité d'interpréter les effets des déséquilibres des balances des comptes au niveau du revenu réel et de la structure productive des économies confrontées à une perturbation d'origine réelle. Une critique plus fondamentale de la capacité des modèles réels à rendre compte de l'effet des déséquilibres surgit lorsque les hypothèses concernant la structure des goûts des deux économies s'écarte du schéma classique, d'une part, et lorsque le nombre de biens introduits explicitement dans le modèle augmente, d'autre part.

A351) Modèle à deux biens: possibilité d'instabilité fondamentale du système en cas de transferts officiels.

Supposons que la structure des goûts en A soit relativement intense en Y par rapport à B, contrairement à la situation précédente. Une perturbation réelle est alors introduite dans le système sous la forme d'une modification des goûts de A en faveur de la production exportée par B.



Le graphique ci-dessus indique l'effet de la modification des goûts de A sur la droite d'Engel. Au rapport des prix initial, c'est la droite A_1A_1' qui représentera dorénavant la variation de la consommation de A en fonction du revenu. Un déséquilibre de même nature que dans les schémas précédents apparaît alors: les importations potentielles de A sont plus élevées que ses exportations, les exportations potentielles de B étant d'une valeur plus importante que ses importations. Un excès de demande LJ se manifeste ainsi pour la production de Y et un excès d'offre, MK, pour X.

Si A est amené à dépenser en B davantage que le montant de ses ventes dans cette économie, le marché des changes devrait traduire cette situation par l'apparition d'une offre excédentaire de monnaie du pays A. En changes fixes, l'intervention officielle est alors nécessaire. B accumulera des créances contre lesquelles il remettra à A des signes monétaires permettant à ce dernier d'accroître sa dépense en B. Si les mécanismes de rééquilibrage automatique font défaut, un transfert de pouvoir d'achat pourra s'établir à long terme (1). Le déséquilibre des marchés des biens, entraîné par la rigidité des prix, et qui est à l'origine du déséquilibre des paiements selon le modèle réel, ne pourra cependant se réduire à la suite du transfert. Au contraire, l'excès de demande de Y et l'excès d'offre de X iront croissants, ce qui se traduira, dans le diagramme suivant, par le passage de LJ à L'J', d'où un accroissement de l'ex-

(1) cf. supra, pp. 173 - 175

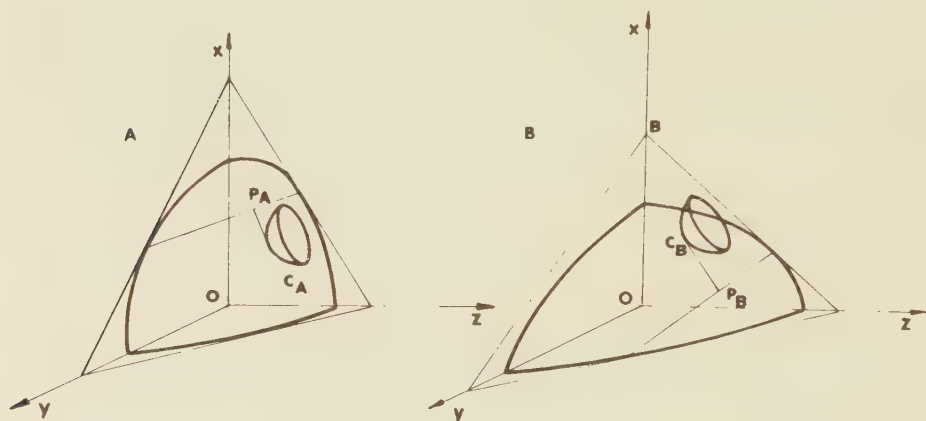
Si des déséquilibres à long terme des balances des comptes peuvent se produire dans la réalité, à la suite de la perturbation réelle envisagée, serait-ce du fait que la présomption orthodoxe (1) est toujours vérifiée? Nous avons relevé précédemment (2) que l'insertion d'obstacles à l'échange ou de biens

- 185

domestiques ne constitue en aucun cas une condition suffisante à l'existence d'un biais systématique des propensions marginales à consommer en faveur de la production nationale. Dès lors, puisque la rigidité des prix des produits et des facteurs peut entraîner des déséquilibres des paiements accroissant eux-mêmes les déséquilibres des marchés, il est douteux d'interpréter les transferts officiels comme des substituts parfaits à l'ajustement des marchés. Les déséquilibres des balances ne masqueraient pas, de ce fait, le sous-ajustement des prix relatifs; en accroissant les déséquilibres des marchés, ils rendraient l'absence d'adaptation plus évidente encore.

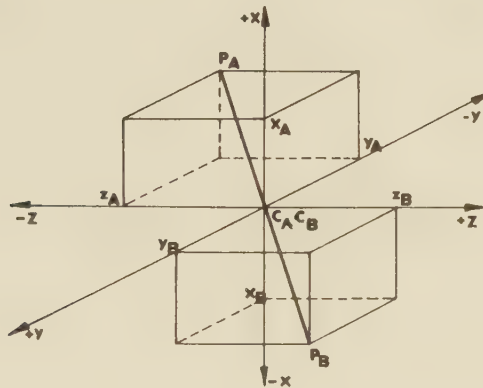
A352) Modèle à n biens: restrictions supplémentaires aux possibilités de ré-équilibre des marchés par la voie des transferts officiels

Nous avons représenté, dans les chapitres précédents, une situation d'équilibre des échanges dans un modèle à trois biens. Les vecteurs de commerce, de longueur égale et de direction opposée, traduisaient une situation dans laquelle les balances des comptes ainsi que les marchés des biens étaient équilibrés. Ainsi, dans le diagramme suivant, les vecteurs $P_A C_A$ et $P_B C_B$ représentent les échanges des deux économies avant l'introduction de la modification de la demande de A.

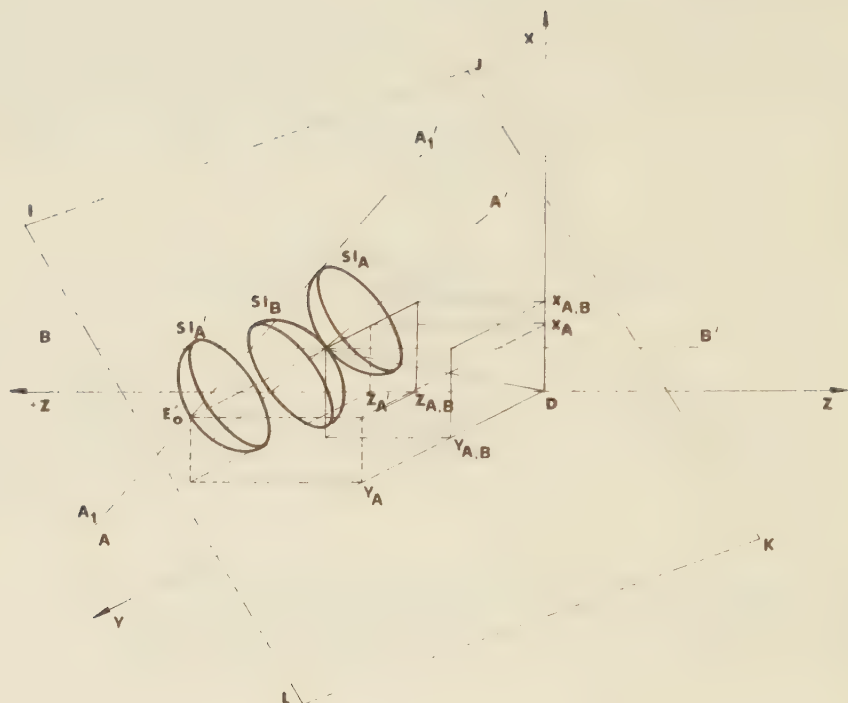


Les marchés des biens sont en équilibre: dans le diagramme suivant, dont l'origine est constituée par les points C_A et C_B qui apparaissent dans le schéma précédent, l'excès d'offre de X en A, $C_A X_A$, est compensé par l'excès

de demande de la même production en B, $C_B X_B$. De même, l'excès de demande de Y et Z en A, $C_A Y_A$ et $C_A Z_A$ respectivement, est compensé par l'excès d'offre des mêmes biens en B, $C_B Y_B$ et $C_B Z_B$.



Par analogie avec les modèles à deux biens, il est possible de représenter dans le même graphique les deux vecteurs se commerce, qui seront alors confondus: le segment DEo est le résultat de la réunion de $C_A P_A$ et $C_B P_B$.



Au point E_0 se situe l'intersection des deux fonctions de demande réciproque (1), qui déterminent alors un plan de prix d'équilibre, parallèle aux deux plans tangents aux surfaces de transformation nationales, dénommé IJKL, et sur lequel le vecteur DE_0 apparaît. Le plan représente la contrainte budgétaire des deux économies. En E_0 , les surfaces d'indifférence de A et B, SI_A et SI_B , sont tangentes au plan IJKL. Si le revenu de A varie, la modification de la consommation des trois biens s'effectuera, au rapport des prix initial, sur la droite AA' , si les élasticités - revenu de la consommation des trois biens sont unitaires, et le long de BB' pour l'économie B. En règle générale, les deux droites AA' et BB' ne seront pas situées sur le même plan.

-
- (1) en l'occurrence, ce sont des surfaces; nous jugeons qu'il n'est pas utile de les représenter ici.

Si les goûts en A se modifient, ce que traduit le déplacement de la surface d'indifférence en SI_A' , la structure de la consommation en A, au rapport des prix initial, sera indiquée par le point Eo' . Pour des niveaux de revenu différents, l'évolution de la consommation en A s'effectuera le long du vecteur A_1A_1' . Un déséquilibre des marchés en serait le résultat direct: une offre excédentaire de X, égale à $Y_{A,B}X_A'$, et un excès de demande de Y, $Y_{A,B}Y_A'$, et de Z, $Z_{A,B}Z_A'$, apparaîtraient alors. Selon le schéma de raisonnement adopté dans les développements qui précèdent, un transfert de B à A serait alors nécessaire pour équilibrer les marchés des biens si des rigidités des prix à la baisse ne permettent pas le retour du système à l'équilibre. Ainsi que dans le modèle à deux biens, l'intersection des deux vecteurs A_1A_1' et BB' déterminerait un plan parallèle à IJKL dont l'intersection avec l'un des axes indiquerait le montant du transfert qui permettrait l'équilibre des marchés des biens à prix constants. Cependant, rien ne permet d'affirmer qu'il existe une intersection entre A_1A_1' et BB' : contrairement à ce qui est le cas dans un cadre à deux dimensions, deux droites non parallèles ne s'intersectent pas nécessairement dans l'espace (1).

Ainsi, il semble que la confiance dans la possibilité qu'auraient les transferts officiels de remédier aux déséquilibres des marchés des biens dépend étroitement de la limitation du cadre de raisonnement à un modèle à deux biens. Si les transferts sont provoqués par l'incapacité des marchés à s'ajuster, il est douteux qu'ils permettent à eux seuls, dans un cadre à n biens, la disparition des excès d'offre et de demande apparus sur les divers marchés du fait de la rigidité des prix.

Ainsi, l'identification des transferts à un substitut de la variation des prix relatifs permettant le maintien du plein emploi tout en freinant l'adaptation des structures productives souffre de défaillances révélatrices et contribue à enlever à l'approche réelle une part substantielle de son attrait.

A4) Ajustement par les variations de taux de change

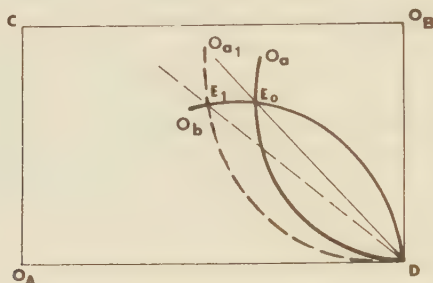
A41) Description du mécanisme d'ajustement

Dans son analyse, Meade (2) considère que les variations de taux de change constituent un moyen d'ajuster les prix relatifs à la suite d'une rupture d'équilibre du système, alors que les transferts officiels inhibent au contraire toute

(1) cette conclusion est valable même si les goûts sont tels qu'ils confirment la présomption orthodoxe en cas de transfert: rappelons que celle-ci ne peut être exprimée à l'aide des propensions marginales à consommer. Cf. supra, Ch. III, pp. 129-136

(2) J.E. Meade, "Geometry of International Trade", op. cit.

velléité d'ajustement. Si les prix des biens sont maintenus constants en monnaie nationale, soit par l'affectation à cette tâche des politiques monétaires, d'après l'hypothèse de Meade, ou du fait de l'existence de rigidités des prix en termes nominaux, selon Pearce, une baisse de la valeur externe de la monnaie nationale de A par rapport à la monnaie de B devrait s'apparenter à une baisse de la valeur de X par rapport à Y. Dans le diagramme suivant, la variation du taux de change, à la suite du changement des goûts en A, entraînerait le passage de DE_0 à DE_1 .



Ainsi, la valeur externe de la monnaie nationale est assimilée au prix de la production nationale. Ses variations par rapport aux autres monnaies reflèteraient exactement l'évolution des termes de l'échange. En cas de déséquilibre d'origine réelle, les fluctuations des cours des monnaies empêcheraient l'apparition de transferts officiels et rendraient ceux-ci sans objet, du fait que les déséquilibres des marchés seraient éliminés malgré l'existence de rigidités. En l'absence de mouvements de capitaux, chaque économie financerait la totalité de ses importations par ses recettes d'exportation et dépenserait exactement la valeur de son revenu. L'équilibre de la balance des comptes serait automatiquement garanti. La structure des prix relatifs correspondrait enfin à une spécialisation optimale.

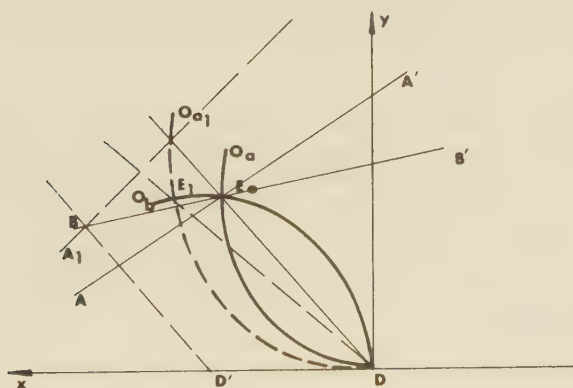
Le passage d'un système de taux de changes fixes caractérisé par la présence de transferts officiels permanents à un système de taux de changes flexibles aura, selon l'optique réelle, des effets au niveau du bien-être et de la composition des structures productives. Quel que soit le cadre d'analyse, la cessation des transferts officiels de B vers A éliminera le sacrifice imposé

à l'économie E contre sa volonté et ramènera A à un niveau de consommation compatible avec son revenu réel. Dans le modèle ricardien, B bénéficiera alors de l'accroissement de la demande de A pour ses produits sous la forme de l'amélioration de ses termes de l'échange, mais fera face, par contre, à de graves problèmes sectoriels. Dans le schéma néo-classique, la variation secondaire du revenu réel est indéterminée, et rien ne permet d'affirmer, a priori, que des problèmes sectoriels apparaîtront.

A42) Analyse critique de l'effet des variations du taux de change dans l'optique réelle.

A421) Un remède saugrenu: le traitement des déficits par la voie de la réévaluation.

Les préceptes de politique monétaire que certains auteurs tirent de l'approche réelle des déséquilibres heurtent quelque peu le bon sens: il est utile de présenter ici leur raisonnement. Supposons que les goûts, dans les deux économies, tendent à privilégier les importations. A la suite d'une modification des goûts en A, la ligne de consommation-revenu passe de AA' à A_1A_1' .



L'ajustement des prix relatifs nécessite la baisse du prix de X. Supposons, ainsi que Pearce (1), que le transfert de pouvoir d'achat s'établit de manière à rééquilibrer les marchés des biens à prix constants. Il faut donc que A effectue un transfert officiel vers B. Pearce est muet quant à l'explication du mécanisme permettant cette situation paradoxale: puisque A est amené à importer davantage qu'il n'exporte (2), on voit mal comment le transfert peut s'établir dans le sens opposé au financement compensatoire qui suivrait immédiatement la perturbation. Admettons cependant que cette situation puisse se produire. La balance des comptes de B laisserait apparaître un déficit, égale à DD' , et celle de A un excédent de même montant. Si une variation du taux de change est alors envisagée pour faire face au déséquilibre des balances, il faut recourir à une réévaluation de la monnaie du pays déficitaire, B, ce qui permettrait en effet le passage de DE_0 à DE_1 . La logique de la conclusion est, dans le cadre des hypothèses du modèle, irréfutable. L'approche réelle elle-même devrait alors être mise en doute.

A422) Modèles à n biens

Considérons un modèle ricardien à n biens dans lequel l'équilibre est rompu par un accroissement de la demande de A pour la production de B. La hausse des prix de tous les biens produits par B devrait être proportionnelle à la hausse du taux de salaire réel en B, et la baisse des prix de tous les biens produits par A proportionnelle à la baisse des coûts du travail en A. A la suite d'une perturbation réelle, une variation du taux de change, telle qu'elle modifie le rapport des niveaux de rémunération dans la mesure nécessaire au rééquilibrage des marchés du travail, entraînerait également la fixation des prix d'équilibre des biens.

Dès que le raisonnement est mené dans le cadre d'un modèle de type néo-classique, les variations des prix des biens cessent d'être proportionnelles à la variation du prix d'un seul facteur. Si, au niveau mondial, une hausse du prix du capital doit se produire, l'augmentation du prix d'un bien exporté par B sera d'autant plus importante que son intensité-capital est élevée. Une observation symétrique peut être menée dans le pays A. De la sorte, une variation donnée du taux de change ne peut rétablir à elle seule les prix des biens à leur niveau d'équilibre.

Si nous acceptons le fait que, dans un modèle néo-classique à n biens et deux facteurs, les avantages comparatifs ne sont pas reflétés par l'échelle des intensités factorielles, un argument supplémentaire à la mise en doute de l'effet

(1) cf. I. F. Pearce, "International Trade", op. cit., pp. 77-78

(2) cf. supra, p. 184

des variations du taux de change dans les ajustements de prix relatifs apparaît. En effet, nous avons vu que le rééquilibrage du système pouvait fort bien passer, dans ce cas, par la hausse du prix relatif de certains biens exportés, et par la baisse du prix relatif d'autres catégories d'exportations, par rapport aux importations (1). On ne peut dès lors prétendre qu'une modification donnée des valeurs relatives des monnaies nationales peut avoir pour effet de rééquilibrer les marchés des biens: si, dans le pays déficitaire, les prix des biens exportés sont rigides en monnaie nationale, la dévaluation entraînera la baisse des prix relatifs des exportations par rapport à l'ensemble des importations dans une mesure égale, selon l'approche réelle, ce qui contribuera à l'aggravation des déséquilibres dans certains secteurs et pourra, au mieux, rétablir le prix relatif d'équilibre dans un seul secteur.

Pearce semble tenir compte de ce type d'observation, mais, alors qu'il n'a fait que raisonner dans un modèle réel à l'aide de rapports de valeurs, il écrit soudain: "... les variations du taux de change, dans un monde à n biens, constituent une alternative parfaite aux modifications du niveau général des prix lorsque la structure des prix relatifs est constante. Si un problème de balance externe n'est dû que partiellement au biais du niveau général des prix, et que la cause du déséquilibre réside également dans le sous-ajustement des prix relatifs, les modifications du taux de change ne constituent plus une alternative parfaite aux ajustements de prix." (2). Le modèle réel permettrait de la sorte de saisir les effets des déséquilibres non pas des prix relatifs, mais des niveaux de prix. D'après Pearce, l'effet de la perturbation réelle envisagée dans ce chapitre devrait être la hausse relative du niveau des prix en B par rapport à A. Si l'ajustement n'est pas immédiat, un déséquilibre de la balance externe apparaît alors, qui peut être dû également, on ne sait trop pourquoi, à une distorsion des prix relatifs. Une modification des taux de change, en supprimant les problèmes de balance externe dus au déséquilibre des niveaux de prix, ne rétablirait pas les prix relatifs à leur niveau optimal, et ne supprimerait donc pas les problèmes de paiements extérieurs. On voit mal cependant comment les variations du taux de change qui, dans l'optique réelle, équilibrent par définition les balances des comptes, pourraient laisser des dernières en déséquilibre, quelle que soit la cause invoquée. La confusion entre la notion de niveau de prix et de prix relatifs rend dès lors toute interprétation extrêmement délicate. En particulier, dans le problème qui nous préoccupe, nous avons vu dans le modèle ricardien que le processus d'élimination ne repose que sur les modifications de taux de salaires réels. Si la perturbation envisagée se traduit par la hausse des salaires nominaux en B, sera-t-elle suivie de l'élévation des salaires réels?

(1) cf. *supra*, p. 135-136

(2) I. F. Pearce, "International Trade", *op. cit.*, p. 97 (traduction de l'auteur)

A5) Conclusions

L'approche des effets des déséquilibres des paiements par la voie des modèles réels contient des zones d'ombre trop importantes pour que la fiabilité de ses résultats soit acceptée sans autre forme de procès. Outre le fait que les conclusions de l'analyse divergent selon le type de modèle envisagé, la difficulté d'intégrer les effets de perturbations d'origine purement monétaire, telle par exemple l'accroissement de la masse monétaire d'une économie à partir d'une situation d'équilibre, requiert de manière impérative le recours à un schéma théorique permettant d'intégrer la monnaie de manière explicite.

L'opposition qui semble exister, dans l'esprit des auteurs, entre le système de taux de changes fixes et le régime de changes flexibles semble quelque peu forcée. On voit mal pourquoi le premier contiendrait tous les vices qui mènent aux déséquilibres nourrissant les distorsions, alors que le second afficherait la vertu d'ajuster le système de manière optimale.

B) INTRODUCTION EXPLICITE DE LA MONNAIE

La pensée classique sur laquelle se fonde l'explication des rééquilibres des balances des comptes donne aux mécanismes monétaires un rôle de premier plan. Il existe cependant chez les auteurs classiques eux-mêmes une divergence de vue quant aux voies par lesquelles la monnaie intervient dans le processus d'ajustement, d'où l'apparition de différences très nettes dans l'interprétation des effets réels des déséquilibres et de leur résorption. Les développements récents de la théorie monétaire permettent de distinguer deux approches: le "price specie flow mechanism", dont Hume est l'inspirateur le plus fameux, et l'approche monétaire de la balance des paiements, solidement appuyée sur une relecture des auteurs classiques, dont les travaux récents de chercheurs affiliés à l'Ecole de Chicago constituent un reflet fidèle. La présentation des deux approches et de leurs conclusions divergentes nous paraît indispensable.

B1) Explication traditionnelle du mécanisme classique d'ajustement

La situation d'équilibre initial du système s'apparente aux descriptions menées dans les sections précédentes, tant dans le modèle ricardien que dans les schémas néo-classiques.

B11) Modèle ricardien

Haberler (1), décrivant une perturbation réelle identique à celle que nous avons étudiée précédemment, explique l'ajustement de la manière suivante: si la demande du pays A pour les produits de l'économie B augmente, la balance des comptes de A enregistrera un déficit, et la balance des comptes de B un excédent. Le mécanisme monétaire entrera alors en action: un flux d'or, dans un système de type étalon-or, passera de A à B. De ce fait, les prix et les salaires augmenteront en B et baisseront en A. Le lien entre la variation de la masse monétaire et le niveau des prix est fondé sur la théorie quantitative de la monnaie appliquée à chacune des économies. La hausse des prix des biens en B et la baisse des prix des biens que A produit entraînerait alors les effets de substitution nécessaires au rééquilibrage des balances. Les deux économies étant totalement spécialisées, la détermination du sens de la variation du niveau général des prix dans les deux économies pose quelques problèmes. Dans l'esprit d'Haberler, le niveau des prix des produits en B doit augmenter en monnaie nationale, mais les prix des biens importés de A doivent au contraire baisser. De la sorte, il est malaisé de savoir quel sera le sens de la variation du niveau général des prix en B. (2)

Une certaine parenté apparaît dans les résultats auxquels l'approche réelle et l'approche de type "price specie" permettent d'aboutir, bien que le mécanisme qui explique la variation des prix diffère profondément dans les deux schémas. Ce sont, dans l'optique du modèle réel, les modifications des rapports de valeur, qui répondent aux déséquilibres des marchés des biens, auxquelles les variations des grandeurs nominales vont se calquer: l'ajustement des marchés s'effectue par des mécanismes qui leur sont propres. Dans l'approche "price specie", ce sont les modifications de l'offre de monnaie dans les deux économies qui permettent le rééquilibrage par la variation des grandeurs nominales qu'elles entraînent. La référence à Hume est ici justifiée: les lignes que cet auteur consacre à l'explication du mécanisme d'ajustement révèlent de manière explicite le lien entre l'entrée de numéraire dans le pays excédentaire, la hausse des prix et des salaires qu'elle entraîne, et l'effet rééquilibrant de cette variation sur les flux commerciaux (3).

Il est plus malaisé que dans le modèle d'ajustement réel d'affirmer que la hausse nominale des prix des biens et des taux de salaire en B correspond

-
- (1) Cf. G. Haberler, "The Theory of International Trade With its Applications to Commercial Policy", op. cit., pp. 138-139.
 - (2) notons cependant que, dans l'optique classique, les niveaux de prix sont assimilés souvent aux prix des productions nationales.
 - (3) Cf. D. Hume, "Of The Balance of Trade", in "Essays, Moral, Political and Literary", Vol. 1, Langmans Green, London, 1898, repr. in "International Finance", R. N. Cooper, ed., Penguin Books, 1969, pp. 25-37

à une augmentation du revenu réel de cette économie. Si le mécanisme est purement monétaire, a-t-il le même effet que l'ajustement par la variation des prix relatifs? Si c'est le cas, les conclusions s'apparenteraient à celles de l'approche réelle: tant que le déséquilibre des échanges subsiste en changes fixes, du fait que le mécanisme inflationniste en B et déflationniste en A ne s'est pas suffisamment développé, le niveau de revenu réel de A est surévalué, et celui de B sous-évalué. B exporte des biens dont la production devrait être prise en charge par A si l'ajustement du système était parfait. De ce fait, les idées développées par Pearce dans l'approche réelle s'éclaircissent: un défaut institutionnel du régime de taux de changes fixes entraîne le maintien des prix relatifs à leur niveau initial, les prix relatifs étant pour lui les niveaux de prix des productions de A et B. Un transfert continu de réserves s'établirait alors entre les banques centrales de A et B. Le prix de la production de B, ainsi que la valeur de la monnaie nationale qui lui est liée, est maintenu à un niveau suboptimal. Le concept de sous-évaluation d'une monnaie s'expliquerait de cette manière. En particulier, l'idée que, en changes fixes, la sous-évaluation du franc suisse a protégé les secteurs marginaux dans l'échelle des avantages comparatifs n'aurait pas d'autre origine.

La similitude des résultats des deux analyses, au niveau de l'effet des déséquilibres des paiements sur les termes de l'échange et la structure productive, apparaît sans trop de difficultés. Il n'en est pas de même du poids réel des transferts de réserves. Dans le modèle réel, les transferts officiels sont exactement similaires aux transferts de pouvoir d'achat, puisqu'ils correspondent à une réduction de la dépense dans le pays excédentaire et à un accroissement dans le pays déficitaire. Les signes monétaires émis par B échoient bien aux agents du pays A désireux d'augmenter leurs achats de produits B. Si le mécanisme qui lie les prix à la masse monétaire est efficient, la substitution des biens A aux biens B s'oppose à l'accroissement effectif des dépenses de A. Un décalage temporel dans l'ajustement des niveaux de prix à la variation de la masse monétaire permettrait bien l'accroissement des dépenses de A en B. Cependant, comme le souligne Viner (1), l'augmentation des moyens de paiement dans le pays B, à la suite du déséquilibre, aura un effet stimulant

-
- (1) Cf. J. Viner, "Studies", op. cit., Ch. VI: "The International Mechanism Under A Simple Specie Currency", pp. 290-387, en particulier le passage intitulé: "An Omitted Factor? Relative Changes in Demand as an Equilibrating Force", pp. 293-311. Longfield, Torrens, Joplin, parmi les précurseurs, et même J.S. Mill, défenseur illustre des ajustements par les variations de niveaux de prix, ont écrit des passages dans lesquels apparaît le lien entre les variations de la masse monétaire et de la dépense.

sur la dépense de cette économie, alors que l'inverse se produit en A (1). Il serait alors nécessaire, pour que le transfert de pouvoir d'achat ait effectivement lieu, que les effets des déséquilibres au niveau des masses monétaires internes soient neutralisés. Ceci permettrait également le maintien des niveaux de prix à leur situation initiale et freinerait les effets de substitution. De la sorte, c'est avant tout sur la conduite des politiques monétaires internes que reposerait l'explication des déséquilibres à long terme des balances externes en changes fixes.

Le passage au régime de changes flexibles permettrait de résoudre à la fois le problème lié au transfert de réserves et aux distorsions des niveaux de prix, puisque la balance des comptes s'équilibrerait automatiquement et que les niveaux de prix des productions nationales, qui suivent exactement les modifications des valeurs externes des monnaies nationales, entraîneraient les effets de substitution désirés et équilibreraient les échanges. L'ajustement des structures productives, le rétablissement de l'égalité entre dépenses et revenus nationaux, et la variation des termes de l'échange en seraient le résultat direct.

Le cadre d'analyse permet de saisir les effets de perturbations d'origine purement monétaire, tels par exemple les mouvements de capitaux à but spéculatif. L'achat massif de devises du pays B aurait un effet immédiat sur la structure productive en changes flexibles, selon l'approche "price specie". Les transactions commerciales n'interviennent plus seules dans la formation du taux de change. Dès lors, il est possible que les variations de la valeur externe des monnaies nationales excèdent le niveau nécessaire à l'équilibre des échanges, et entraînent l'apparition de nouveaux biais dans les structures productives. B serait condamné, si le mouvement spéculatif se prolonge, à renoncer à des spécialisations de plus en plus nombreuses. Cette situation se solderait par l'apparition de sous-emploi en B, du moins si l'on se réfère au modèle réel à deux biens, où le surajustement des taux de change (et des prix relatifs des productions nationales auxquels ils sont assimilés) constitue une distorsion tout aussi grave que le sous-ajustement. Dans le graphique ci-dessous, QR serait l'excès d'offre de Y en B, et ST la demande excédentaire de X en A, à la suite du passage du taux de change de DE_1 à DE_2 .

(1) l'effet des variations du numéraire sur la dépense qui apparaîtra dans l'étude de l'approche monétaire reçoit de la sorte ses lettres de noblesse, bien que la nature et les effets de cette relation soient interprétées manière fort différente aujourd'hui.

quantitative à chacune des économies, provoquer la baisse du coût et du prix de tous les biens produits par A, et inversement pour les mêmes biens produits en B. Cette situation contredit les résultats de l'analyse menée en statique comparée: nous avons vu que, après l'ajustement du système à une variation de la demande mondiale, les coûts réels absolus des mêmes biens, ainsi que leurs prix, ne peuvent diverger dans les deux pays (1). Le rééquilibrage du système ne s'effectuera pas au travers des effets de substitution qu'entraînera la hausse de l'ensemble des prix des biens produits par B et la baisse des prix des mêmes biens en A. Dans la logique du modèle, les effets de substitution vont opérer au travers de la variation des prix relatifs des facteurs dans les deux économies. Si la perturbation initiale entraîne, à prix constants, l'apparition d'un excès de demande de capital au niveau mondial, les prix des biens intensifs dans ce facteur augmenteront dans les deux économies, ce qui entraînera la substitution de biens intensifs en travail aux productions riches en capital et rétablira l'équilibre des marchés des biens et des facteurs. Quant aux niveaux de prix, ils varieront dans la même mesure au niveau mondial et dans chaque économie.

Dans le schéma ricardien, l'approche réelle et l'approche "price specie" ne se contredisent pas, au niveau des résultats visibles tout au moins, et les interprétations des problèmes de balance externe gardent un lien de parenté étroit. L'application du modèle néo-classique aux deux approches d'ajustement laisse au contraire l'impression d'une contradiction fondamentale. Les variations relatives des niveaux de prix, dans le schéma néo-classique, ne peuvent refléter l'évolution des termes de l'échange et, par là, du revenu réel, du fait que les niveaux de prix évoluent dans le même sens. Les termes d'échange, dans l'optique "price specie", sont reflétés par la variation du rapport des prix des biens exportés aux prix des biens importés provoquée par l'évolution des masses monétaires. Le mécanisme inflationniste en A et déflationniste en B devrait toucher tous les biens dans la même mesure. Or, ceci contredit le résultat de l'ajustement par les prix relatifs, d'autant plus si la structure des avantages comparatifs n'est pas le reflet fidèle de l'échelle des intensités factorielles. Dès lors, l'influence des mécanismes monétaires tels qu'ils sont décrits par l'approche "price specie" sur la variation du revenu réel, par le biais des modifications des valeurs nominales, doit être sérieusement mise en doute.

Le problème de la sous-évaluation de la valeur externe d'une monnaie ne peut se poser dans le cadre néo-classique. Si les taux de change sont liés aux niveaux de prix des productions nationales, et si ceux-ci ne peuvent diverger, il est impossible qu'une monnaie soit sous- ou surévaluée; les variations de taux de change seraient toujours inopportunes.

(1) cf. *supra*, pp. 151-152

Les transferts officiels constituent bien un poids pour l'économie excédentaire, et ne peuvent se maintenir que par la voie de politiques de neutralisation. Il est cependant exclu, dans le schéma néo-classique, que ces politiques freinent un effet de substitution des biens produits par A aux biens exportés par B par la limitation de la hausse du niveau des prix qu'elle imposerait dans le pays excédentaire et le frein à la baisse dans le pays déficitaire: les niveaux de prix ne peuvent diverger. C'est la restriction de la dépense globale en B, et sa stimulation en A, induites par les politiques de neutralisation, qui permettraient le transfert effectif de pouvoir d'achat, et non la possibilité de maintenir la composition de la dépense de A en biens produits par B à un niveau excessif par un sous-ajustement des niveaux de prix.

L'adaptation du mécanisme d'ajustement classique tel qu'il est présenté traditionnellement contredit ainsi la plupart des conclusions que propose l'étude du modèle néo-classique dans l'approche réelle. L'approche monétaire sera, sur ce plan tout au moins, plus satisfaisante.

B2) Approche monétaire du mécanisme d'ajustement

L'approche monétaire offre une interprétation fort différente des déséquilibres des balances des comptes en changes fixes et des variations des taux de change en régime de changes flexibles, tant en ce qui concerne leurs effets sur la structure productive que sur le niveau de revenu réel et de bien-être des économies coéchangistes.

B21) Introduction générale

L'approche est basée sur une conception walrasienne du lien qui s'établit entre le marché des biens, d'une part, et le marché de la monnaie, d'autre part. Au niveau d'une économie, un excès d'offre de biens est associé à un excès de demande de monnaie, et le déséquilibre peut être résorbé, en changes fixes, par l'échange de biens contre de la monnaie avec le reste du monde. En changes flexibles, la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale constitue le moyen de résorber l'excès de demande de monnaie, et libère l'économie de l'obligation d'échanger une partie de son revenu contre des signes monétaires. Au niveau mondial, une situation de déséquilibre identique (1) ne peut être résorbée que par une modification de la valeur de la monnaie par rapport aux biens, qui se traduira en l'occurrence par une baisse du niveau des prix. Au niveau de l'économie nationale, la valeur de la monnaie par rapport aux biens

(1) excès d'offre de biens

peut être maintenue constante en changes fixes, alors qu'elle s'élèvera en changes flexibles.

Les causes de l'apparition des déséquilibres sur les deux marchés reposent sur la rupture de l'équilibre que le public désire maintenir entre le niveau de revenu réel et le montant d'encaisses qu'il détient (1). Lorsque le revenu réel de l'économie augmente, les agents manifesteront leur désir d'accroître leurs encaisses en réduisant leur consommation de biens et services. Ceci aura un effet direct, en changes fixes, sur la balance commerciale, qui dégagera un excédent égal à l'excédent de la balance des comptes, en l'absence de mouvements de capitaux. L'accroissement des réserves de la banque centrale s'accompagnera de l'accroissement de la masse monétaire interne, qui répond aux besoins de l'économie, et les excédents ne cesseront que lorsque sera atteinte la combinaison optimale entre revenu réel et niveau d'encaisses. En changes flexibles, l'augmentation des encaisses n'aura pas lieu par l'émission de signes monétaires, puisque la banque centrale s'abstient d'intervenir sur les marchés des changes, mais par la modification du niveau des prix intérieurs induite par la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale. Dans les deux cas, les déséquilibres ne cesseraient qu'avec le rétablissement de l'égalité entre offre et demande de monnaie.

Nous sommes loin du mécanisme de rééquilibre par les variations des niveaux de prix induites, en changes fixes, par les phénomènes inflationnistes et déflationnistes, et, en changes flexibles, par les variations du taux de change, ayant pour effet d'entraîner les modifications de prix relatifs des productions nationales. L'origine du déséquilibre des paiements repose sur la rupture de l'égalité entre offre et demande de monnaie, due elle-même à des causes que nous expliciterons dans le détail, et non à un sous-ajustement des prix relatifs des productions nationales. Ce phénomène, qui ne peut apparaître dans un modèle néo-classique pur, avait rendu l'explication de l'approche traditionnelle extrêmement ardue. L'approche monétaire se caractérise sur ce plan par sa cohérence logique: l'hypothèse d'arbitrage sur les marchés des biens qui participent au commerce international, et qui sont produits aussi bien dans les économies déficitaires qu'excédentaires, n'est en aucune mesure entravée. Il est intéressant de souligner à ce sujet que, chez les classiques, le postulat d'arbitrage était assez largement admis (2).

- (1) c'est à Milton Friedman que revient le mérite d'avoir mis en lumière les fondements théoriques de la fonction de demande d'encaisses réelles.
- (2) Dans un ouvrage récent, J.A. Frenkel et H.G. Johnson ("The Monetary Approach to the Balance of Payments: Essential Concepts and Historical Origins", in "The Monetary Approach to the Balance of Payments", London, Allen and Unwin, 1976) mentionnent, parmi différentes références, les noms des auteurs chez lesquels Viner (J. Viner, "Studies", op. cit., pp. 311-318) avait trouvé, en 1937, les preuves irréfutables que l'existence de marchés mondiaux intégrés était une réalité évidente.

B22) Description du mécanisme d'ajustement

Nous adopterons ici la démarche utilisée par H. Johnson (1). Les hypothèses concernant le nombre de biens et de pays peuvent varier, ce qui lève l'hypothèque pesant sur les premières analyses à l'origine de l'approche monétaire du fait de leur restriction au cadre de la petite économie ouverte.

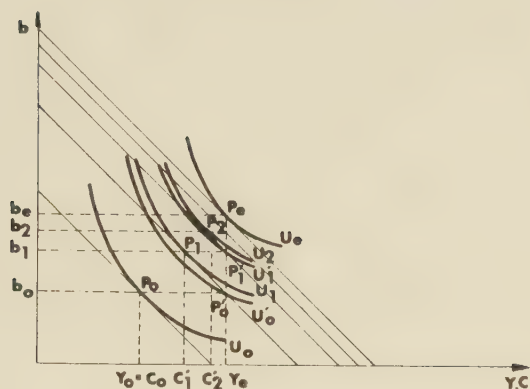
B221) Modèle à un pays et un secteur

L'instrument d'analyse est constitué d'un système de courbes d'indifférence représentant chacune les possibilités de combinaisons de revenu réel et d'encaisses réelles menant au même niveau d'utilité (2). Une droite de budget, dont la pente est égale à 1, signifie que toute combinaison de revenu réel et d'encaisses, mesurés dans les mêmes unités, pourrait être convertie en l'une ou l'autre des deux variables sans que la valeur du total soit modifiée. Les encaisses réelles peuvent être converties en revenu réel d'une valeur égale: c'est bien de cette propriété qu'elles détiennent leur utilité.

Le diagramme ci-dessous décrit, au point P_0 , l'état d'une petite économie dont le public détient un niveau d'encaisses réelles, représenté sur l'axe des ordonnées, qui correspond au montant de revenu réel, représenté sur l'axe des abscisses, auquel elle est parvenue. L'équilibre est atteint sur les marchés des biens et de la monnaie. En changes fixes, la balance des comptes est en équilibre, et le taux de change est stable si l'économie est en régime de changes flexibles. Le revenu réel est égal à l'absorption: $Y_0 = C_0$.

(1) Cf. H. G. Johnson, "The Monetary Approach to Balance of Payments Theory: A Diagrammatic Analysis", reprint. from "The Manchester School", September Edition, 1975

(2) Johnson s'inspire ici du diagramme utilisé par C. Archibald et R. G. Lipsey dans "Monetary and Value Theory: A Criticism of Lange and Patinkin", Review of Economic Studies, 26, oct. 1958, pp. 1-22



B221.1) Ajustement en changes fixes

Nous raisonnerons tout d'abord dans un système de taux de changes fixes. Les fluctuations de la masse monétaire interne, et, par là, des encaisses nominales détenues par le public, sont dictées exclusivement par les opérations de la banque centrale visant à maintenir la parité. L'économie est supposée être de faible taille par rapport à l'économie mondiale dans laquelle elle est intégrée. Le revenu réel peut être composé de productions semblables à celles de l'économie mondiale (modèle néo-classique), auquel cas les prix des différentes productions nationales ne pourront s'écarter des prix des mêmes biens produits à l'étranger que dans la mesure du taux de change (1). Si l'on adopte le schéma ricardien, le niveau des salaires nominaux, en monnaie internationale, ne pourra diverger du niveau des salaires de l'économie mondiale que dans la mesure dictée par les données réelles liées aux conditions de demande réciproques (2).

-
- (1) si des obstacles aux échanges existent, ils seront reflétés par une différence de prix absolus qui ne devra rien aux variations de la masse monétaire ou du taux de change.
 - (2) cf. supra, pp. 165-167, la description de l'équilibre sur le marché du travail dans le modèle ricardien

Le modèle permet d'introduire des perturbations purement monétaires, ainsi que des déséquilibres d'origine réelle. Suivant en cela la démarche adoptée dans ce chapitre, nous allons supposer que la perturbation consiste en un accroissement de la demande étrangère en faveur de la production nationale. L'étude des modèles réels nous avait permis de conclure que l'excès de demande pour la production nationale de l'économie, mettons B, serait financé par un mouvement de réserves du reste du monde vers B (1). L'approche monétaire propose ici une optique différente. Ex post, les marchés des biens sont toujours en équilibre, quelle que soit la voie par laquelle s'effectue l'ajustement. Si le rééquilibrage se produit par une modification des prix relatifs, le plein emploi des facteurs peut être assuré: le revenu réel de B augmentera, du moins dans le modèle ricardien. Si les prix relatifs sont rigides, un certain sous-emploi apparaîtra dans le reste du monde, dont le revenu réel baisse, B se maintenant au niveau de revenu initial (2). Les déséquilibres des marchés des biens, ainsi que nous l'avons relevé, ne sont jamais que potentiels. Lorsque les transactions ont lieu, l'offre est toujours égale à la demande. L'approche monétaire ne permet en aucune manière d'affirmer que les mouvements de réserves pallient, en changes fixes, au sous-ajustement des prix relatifs: cette éventualité n'est d'ailleurs concevable que dans un modèle à deux biens (3).

Supposons que les prix relatifs s'ajustent de manière à permettre le maintien du plein emploi. Le niveau des prix mondiaux est supposé fixe. La hausse du revenu réel est traduite, sur le graphique de la page précédente, par le passage de Y_0 à Y_e , ce qui place l'économie sur une droite de budget située à droite de la précédente. La situation à laquelle l'économie parvient alors ne correspond pas à un optimum. En effet, la courbe d'indifférence U_0' coupe la droite de budget au point P_0' . L'économie peut accroître son niveau d'utilité en se déplaçant sur la droite de budget. Dans le système que nous avons établi, ceci est possible si les agents n'augmentent pas leur consommation dans la même mesure que l'accroissement de revenu réel qui leur échoit, et permettent ainsi à la balance des comptes de dégager un excédent mesuré en termes réels par la distance $Y_e - C_1'$, ce qui engendrera un accroissement identique des encaisses réelles (4). Le niveau de revenu réel qu'atteindra l'économie en P_1 serait alors U_1 . Le bien être global peut cependant s'élever encore. La droite de budget correspondant au couple $b_1 Y_e$ est coupée en P_1' par la courbe d'indifférence U_1' . Les agents vont alors accroître leur consommation par rapport à la situation précédente, mais maintiendront un écart entre consommation

(1) cf. supra, pp. 172-174

(2) cf. supra, pp. 170-171

(3) cf. supra, pp. 186-189

(4) la réduction de la dépense se traduira par un excédent d'un montant inférieur si le secteur des biens domestiques est inclus dans le modèle

et revenu tel que l'excédent de la balance des comptes sera égal à $Ye - C_2'$. De la sorte, l'économie atteindra le point optimal P_2 . Ce point ne correspond pas à un équilibre à long terme, du fait que les agents ne parviennent pas à atteindre le niveau d'encaisses réelles qu'ils jugent optimal pour le revenu Ye . Une succession d'excédents de plus en plus faibles se produira alors, qui permettra d'atteindre le montant d'encaisses réelles b_e . Les réserves de la banque centrale se seront accrues d'un montant égal à l'équivalent en monnaie internationale de $b_e - b_0$. L'économie aura ainsi drainé du reste du monde une part de la masse monétaire de ce dernier. Les variations de revenu réel auront alors provoqué une redistribution du stock de monnaie entre les économies coéchangistes (1).

Les excédents de B proviendraient ainsi de la volonté de rétablir le stock de monnaie à un niveau optimal. Dans le schéma de raisonnement qui caractérise l'approche monétaire, ce n'est que par le désir que manifestent les agents de B d'accroître leurs encaisses réelles que l'excédent peut apparaître: ce dernier n'est pas imposé à B par le sous-ajustement des marchés des biens. En changes fixes, l'excédent de B est bien entendu lié à la modification de la dépense du reste du monde en faveur des biens qu'il produit, mais c'est par l'effet de la modification de la dépense sur le revenu et, par là, sur la demande de monnaie, que l'excédent apparaît, et non pas au travers du sous-ajustement des prix relatifs et des déséquilibres potentiels des marchés des biens induits par le changement de la composition de la dépense.

B221.2) Ajustement en changes flexibles

Les interventions de la banque centrale sont, par définition, écartées du schéma de raisonnement. Une perturbation réelle donnant lieu à un accroissement de revenu réel en B aura pour conséquence l'accroissement de la demande d'encaisses réelles en provenance du public. Si le niveau des prix mondiaux ne varie pas durant le processus d'ajustement, et si le niveau des prix intérieurs est lié aux prix mondiaux par le taux de change, la seule voie possible au ré-équilibre du marché monétaire est la modification de la valeur externe de la monnaie nationale par rapport au numéraire utilisé dans le reste du monde, ce qui entraîne l'augmentation du pouvoir d'achat des encaisses détenues par le public du fait de la baisse du niveau des prix nationaux. Les prix absolus des mêmes biens devront être identiques dans le pays B et dans le reste du monde (modèle néo-classique), ou encore, dans le schéma ricardien, l'écart des taux

(1) on retrouve là, selon Frenkel et Johnson, l'idée fort répandue chez les classiques de la distribution naturelle du stock de monnaie mondiale: cf. "The Monetary Approach to The Balance of Payments", op. cit., p. 23

de salaire réel devra refléter les conditions de demande réciproque telles qu'elles se sont établies après l'adaptation du système à la perturbation réelle. Le passage de $h_0 Y_0$ à $h_e Y_e$ se produira ainsi sans que l'économie ait à effectuer les transferts de pouvoir d'achat propres au système d'ajustement en changes fixes. La réduction du niveau des prix intérieurs pourra provoquer des réductions de production et de revenu réel, si les prix et les coûts marquent une résistance à la baisse en termes nominaux.

Dans la situation particulière envisagée, où le niveau des prix mondiaux est stable, l'économie pourrait recourir aux voies d'ajustement suivantes: soit intervenir sur les marchés des changes et permettre ainsi un transfert réel de B vers le reste du monde, ce qui empêche l'économie de jouir pleinement de l'accroissement de son revenu, soit laisser la valeur externe de la monnaie nationale s'apprécier et risquer ainsi l'apparition de sous-emploi dû aux rigidités des prix en termes nominaux.

En changes flexibles, l'ajustement du système s'effectue dans le cas particulier par une appréciation de la valeur externe de la monnaie nationale et une baisse du niveau des prix intérieurs, sans inflation dans le reste du monde. Le taux de change ne réagit pas, de ce fait, aux seules divergences dans les rythmes de variation des niveaux de prix des productions nationales et mondiales. Il peut cependant en être ainsi.

B221. 3) Perturbations d'origine monétaire

Le cadre d'analyse ne s'arrête pas à la description de déséquilibres d'origine réelle. Ainsi, une hausse du niveau des prix mondiaux, due à l'augmentation de la masse monétaire extérieure, sera suivie, en changes fixes, par la hausse du niveau des prix intérieurs, du fait de l'intégration du marché national dans le marché mondial. Les encaisses détenues par le public perdront de la sorte une partie de leur pouvoir d'achat. La volonté des agents de reconstituer la valeur réelle de leurs encaisses entraînera l'apparition d'excédents du fait de la réduction de l'absorption intérieure, et permettra ainsi au reste du monde d'absorber une part de la production nationale supérieure à celle qu'il finance par ses exportations vers B. La redistribution du stock de monnaie s'opérera de cette manière. L'origine de la perturbation n'est en rien liée à une modification des prix relatifs: plus encore que dans la situation précédente, on peut affirmer que les excédents de B ne proviendront pas du sous-ajustement des prix relatifs et de la structure productive.

Le déroulement précis du processus d'ajustement est symétrique à la résorption du déséquilibre d'origine réelle, et Johnson en donne le schéma précis (1), aussi nous abstiendrons-nous de le présenter.

Une perturbation monétaire trouvant son origine dans l'émission monétaire en B provoquerait, à partir d'une situation d'équilibre, l'apparition d'un déficit de la balance des comptes, du fait que les agents détiendront un montant d'encaisses trop élevé par rapport au revenu réel de l'économie, ou d'une baisse de la valeur externe de la monnaie nationale, selon le régime des paiements.

B221. 4) Ajustement par les variations de prix relatifs et ajustement par les variations de quantités.

Si l'ajustement des marchés des biens a lieu essentiellement par la voie des modifications de quantités, le revenu réel de B ne variera pas à la suite d'une modification de la demande du reste du monde en faveur de la production B, alors que celui du reste du monde subira une réduction au travers de l'apparition de sous-emploi. Dans ce cas, la distribution du stock de monnaie mondial ne peut plus correspondre à un optimum. L'économie B sera condamnée à absorber des liquidités internationales sur les marchés des changes, car le volume d'encaisses réelles du reste du monde dépassera le montant optimal correspondant au niveau de revenu réel qu'il atteint après la perturbation. Les agents, dans le reste du monde, se mettront alors à accroître leurs dépenses par rapport à leur revenu afin de se débarrasser d'une partie de leurs encaisses, en achetant notamment des biens produits par B qui devront être cédés en échange de liquidités internationales. Cependant, en B, le revenu réel n'a pas varié, ni, de ce fait, la demande d'encaisses réelles. On voit mal, dans ce cas, comment la balance des comptes de B pourrait effectivement devenir excédentaire. La variation des prix mondiaux pourrait seule constituer la voie vers le rééquilibrage. Le modèle simpliste que nous avons utilisé dans cette section ne permet cependant pas d'intégrer de manière explicite les réactions du niveau des prix dans le reste du monde: nous allons tenter de remédier à cette lacune en suivant la démarche de Johnson.

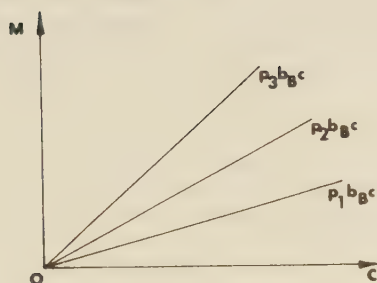
(1) cf. H. G. Johnson, "The Monetary Approach to Balance of Payments Theory: A Diagrammatic Analysis", op. cit., pp. 224-225

B222) Modèle à deux économies

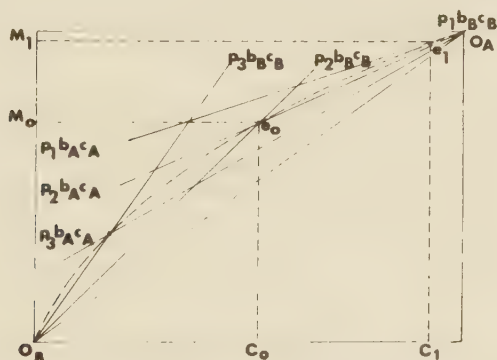
B222. 1) Changes fixes

La description du mécanisme d'ajustement dans ce type de modèle nécessite l'utilisation d'un instrument géométrique de même nature que le diagramme d'Edgeworth-Bowley. Il sera alors possible d'intégrer les masses monétaires respectives de A et B, la masse monétaire mondiale, de même que la distribution du revenu mondial entre les deux économies. La masse monétaire mondiale ainsi que la demande d'encaisses sont exprimées en termes nominaux, et cette dernière dépend du revenu réel, ou de la consommation en termes réels. Les deux derniers agrégats, dans une situation d'équilibre, doivent être égaux. En phase de déséquilibre, la différence entre consommation et revenu représente la variation du stock d'encaisses. C'est plus précisément à la consommation réelle que nous allons lier la demande d'encaisses, dont la fonction est elle-même légèrement modifiée (1): on suppose que le niveau d'encaisses croît de manière constante par rapport au niveau de consommation réelle. La pente de la droite Op_1b_Bc reflète cette propriété. Plus le niveau des prix est élevé, plus la fonction de demande d'encaisses nominales augmente, ce qui apparaît dans le pivotement des droites Op_bBc vers l'axe des ordonnées. p_1 , p_2 et p_3 représentent des niveaux de prix croissants. b_B est le rapport, supposé constant, entre encaisses réelles et consommation en B.

-
- (1) sur le diagramme de la page 203, la droite reliant les couples (Y_0, b_0) et (Y_e, b_e) représenterait la demande d'encaisses en fonction du revenu. Cependant, au niveau théorique, chacun des couples (Y, b) ne peut représenter un état d'équilibre à long terme, puisqu'il est possible que l'économie accroisse son niveau d'utilité globale en sacrifiant une part de son revenu: tant que l'utilité marginale de la détention d'encaisses est positive, ainsi que c'est le cas en (Y_0, b_0) , l'utilité globale peut augmenter. Le point d'équilibre à long terme se situerait en fait au point de tangence du prolongement d'un axe vertical tracé à partir de Y_0 et une courbe d'indifférence du système de préférence de l'économie. Mais, dans ce cas, on modifie simplement la pente de la fonction de demande d'encaisses: le lien fondamental entre revenu et demande d'encaisses n'est pas aboli.



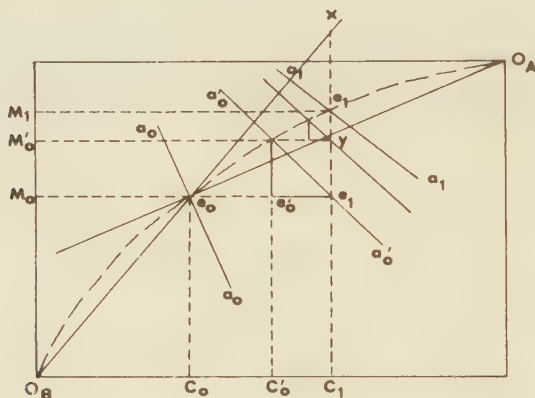
Supposons que l'économie B se porte davantage que l'économie A vers la détention d'encaisses, quel que soit le niveau des prix mondiaux. De ce fait, le lieu des points de jonction des droites $O_B p_B^c$ et $O_A p_A^c$ apparaît, dans le diagramme suivant, au-dessus de la diagonale.



Si le point c_0 détermine la répartition de la consommation, égale au revenu réel, entre les deux économies, le niveau des prix mondiaux s'établira en p_2 , et le stock de monnaie se répartira entre les deux économies selon le rapport défini par M_0 sur l'axe des ordonnées. L'effet d'une perturbation réelle se manifestant par l'accroissement de la demande de A pour la production de B

entraînerait une modification de la distribution du revenu mondial en c_1 (1). Du fait que l'économie B demande relativement plus d'encaisses que l'économie A, le niveau des prix mondiaux devrait s'abaisser, si le stock de monnaie mondiale reste fixe, pour que l'équilibre du système soit possible. Dans le diagramme ci-dessous, la variation des prix mondiaux est indiquée par l'évolution des pentes des droites a_0a_0 et a_1a_1 . Le passage du point e_0 au point e_1 nécessiterait l'apparition d'excédents en B et de déficits en A, dans un système de taux de changes fixes.

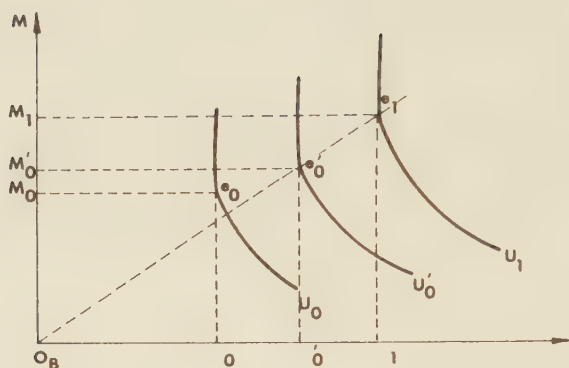
Le processus d'ajustement à la perturbation réelle envisagée serait le suivant. Supposons que les prix relatifs des produits s'ajustent de manière que le plein emploi soit maintenu dans les deux économies. Le point c_1 indiquerait alors la répartition de la consommation potentielle et du revenu effectif entre A et B, alors que le niveau d'encaisses qui précède la perturbation est maintenu constant.



- (1) le revenu réel de B augmente, et celui de A baisse, à la suite de la perturbation, du moins dans un modèle ricardien. Cependant, le revenu mondial ne reste pas constant: selon qu'il est mesuré dans le bien dont le prix relatif s'élève, ou dans le bien dont le prix baisse, le revenu mondial se réduit ou augmente. La base de la boîte peut ainsi se modifier. La courbe de contrat monétaire se maintient cependant du même côté de la diagonale: le sens de la variation des prix mondiaux est ainsi déterminé.

Si les marchés des biens sont en équilibre, le marché monétaire ne peut l'être. L'excès de demande d'encaisses se monte à xe_0' , en B, au niveau des prix mondiaux initial, et l'offre excédentaire est égale à ye_0' en A. Si B n'accroît pas sa consommation dans la même mesure que son revenu augmente, et si A ne réduit pas sa consommation dans la même mesure que la baisse de son revenu, il sera possible aux deux économies d'échanger des biens contre de la monnaie. Si la variation de la consommation dans les deux économies est égale à cc_0' , le niveau des prix mondiaux doit baisser et passer en $a_0'a_0'$, du fait que B demande plus d'encaisses que A, et que la consommation de B s'accroît. Pour une distribution des consommations égale à c_0' , les deux économies peuvent revenir sur la courbe de contrat monétaire et maximiser ainsi leur utilité globale en échangeant, au rapport $a_0'a_0'$, des biens contre de la monnaie. L'excédent de B et le déficit de A apparaissent alors en termes réels sur la distance $e_0'e_0'$. Le rééquilibrage n'est cependant pas complet: à la seconde période, la distribution du revenu s'établit toujours en c_1 , alors que les encaisses nominales sont en équilibre pour une répartition différente de la consommation mondiale. Un processus identique au précédent se déroulera alors: le niveau des prix mondiaux s'abaissera encore, du fait que B accroît sa consommation, et la position excédentaire de B, bien que réduite, sera maintenue par l'échange de biens contre de la monnaie avec A au nouveau rapport des prix mondiaux. L'équilibre à long terme s'établira au point e_1 : le niveau des prix mondiaux s'est nettement abaissé. A ce stade, il apparaît clairement qu'un système de taux de changes fixes, dans lequel le stock de monnaie est constant, ne permet pas d'éviter les problèmes liés à la rigidité des prix à la baisse en termes nominaux. Le sous-emploi pourrait se manifester par cette voie, et non seulement par le sous-ajustement des prix relatifs: il se produirait aussi bien dans l'économie excédentaire que déficitaire.

Il est indispensable de relever que la marche vers l'équilibre des balances externes, pour A comme pour B, constitue une approche de l'optimum. Les excédents de B contribuent à satisfaire la demande d'encaisse du public et ne peuvent être assimilés, selon l'approche monétaire, à des distorsions ayant pour effet de maintenir l'utilité globale en B à un niveau suboptimal. Au contraire, tant que B ne détient pas un stock d'encaisses égal à $O_B M_1$, son niveau d'utilité global peut augmenter. Graphiquement, le point optimal initial serait atteint, selon les partisans de l'approche monétaire, lorsque l'utilité marginale de la détention d'encaisses est égale à zéro: la tangente à la fonction d'utilité U_0 passant par c_0 et parallèle à l'axe des ordonnées détermine le niveau d'encaisses optimal M_0 . Tant que l'accroissement des encaisses se situe en dessous de $O_B M_1$, par exemple en $O_B M_0'$, la fonction d'indifférence passant par le point e_0' , déterminé par M_0' et c_1 , représente un niveau d'utilité inférieur à U_1 .



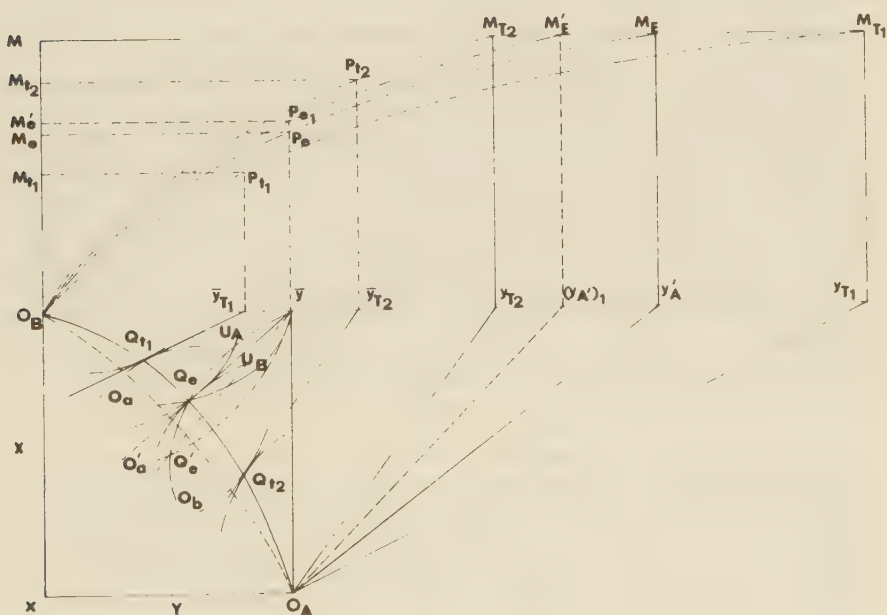
B222. 2) Changes flexibles

Les variations du taux de change devraient être à même de modifier le montant d'encaisses réelles détenues par chaque économie, sans que la redistribution du stock de monnaie mondial par l'échanges de biens soit nécessaire. La hausse de la valeur externe de la monnaie nationale dans le pays excédentaire, et sa baisse dans le pays déficitaire, modifieraient, au travers des variations de niveaux de prix qu'elles imposeraient dans les deux économies, la valeur des encaisses détenues par le public. Le diagramme décrit plus haut ne peut nous être utile. En effet, le terme même de niveau de prix mondial n'a plus de signification: on devrait s'attendre à une baisse du niveau des prix dans le pays excédentaire et à une hausse dans le pays déficitaire. Le problème lié à la rigidité des prix à la baisse en termes nominaux reste entier dans l'économie excédentaire. Dans ce type de modèle, la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale de B n'est en rien la conséquence de l'inflation extérieure. Au contraire, les deux phénomènes sont liés, et trouvent leur origine dans la variation de la répartition du revenu réel mondial.

B223) Modèle à deux pays et deux biens

Le système géométrique que Johnson utilise dans ce cadre se caractérise par un maniement malheureusement fort pénible. Il permet cependant de cerner

Considérons deux économies, dont A est spécialisée dans la production de X, et B dans celle de Y (modèle ricardien). Dans le diagramme XO_AYO_B , les courbes de demande réciproque des deux pays sont représentées par O_A et O_B , en l'absence de transferts. Les goûts, dans les deux économies, sont biaisés en faveur de la production nationale. La courbe de contrat passera de la sorte à droite de la diagonale.



213

A est égal à la distance $\overline{Y}Y_A'$, qui représente la transformation de $O_A\overline{Y}$ en Y , au rapport des prix donné par la pente de $\overline{Y}Q_e$.

O_BY_A' constituerait ainsi la base du diagramme dans lequel l'équilibre du système au plan monétaire peut être déterminé. Si le niveau des encaisses est égal à O_BM , il est possible, ainsi que précédemment, de tracer une courbe de contrat monétaire déterminant, pour les deux économies, quel devrait être le niveau des prix mondiaux et la répartition des encaisses pour une distribution donnée du revenu mondial (1). Si l'économie B désire détenir relativement plus d'encaisses que A, la courbe de contrat monétaire passera au-dessus de la diagonale. Cependant, P_e représente le seul point qui, sur la courbe de contrat, correspond à un équilibre à long terme, et est cohérent avec la construction du diagramme. En effet, si la distribution du revenu est modifiée du fait de l'apparition d'un transfert nécessité, par exemple, par une rupture de l'équilibre P_e à la suite d'une perturbation d'origine réelle ou monétaire, les prix relatifs vont varier. Dès lors, la base du diagramme est modifiée, ainsi que la courbe de contrat.

Considérons le cas d'un transfert de B à A, ce qui implique, sur la courbe de contrat, un déplacement vers la gauche du point Q_e , par exemple Q_{t1} . Le rapport des prix s'est modifié en faveur de X. Le revenu de B est amputé du montant du transfert en termes de Y, $\overline{Y}Y_{t1}$, alors que A jouit, en termes de Y, d'un accroissement de revenu dû au transfert et à la hausse du prix relatif de X. La base du diagramme est alors O_BY_{t1} , et la répartition du revenu est indiquée par le point $\overline{Y}_{t1}$. Une nouvelle courbe de contrat apparaît, dont le seul point cohérent est le point P_{t1} , pour les mêmes motifs que précédemment. Des transferts croissants de B à A entraîneront un élargissement du diagramme, ainsi qu'une réduction de la demande d'encaisses nominales de B. Inversement, des transferts de A vers B auraient pour effet de réduire la base de la boîte: le point d'équilibre pour un transfert de A à B égal à $\overline{Y}Y_{t2}$ serait par exemple P_{t2} . En effet, le revenu mondial se monterait alors à une valeur égale à O_BY_{t2} , et la distribution du revenu serait représentée par le point $\overline{Y}_{t2}$.

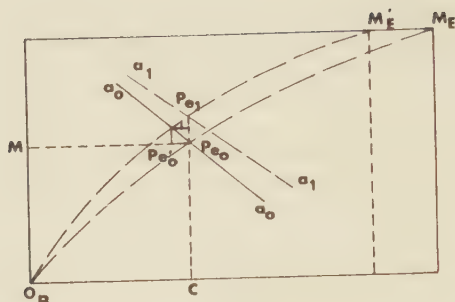
Le problème est de savoir comment évoluera le niveau des prix mondial lorsqu'on effectue un déplacement le long d'une courbe de contrat généralisée obtenue en joignant les différents points d'équilibre P. Supposons que le déplacement de gauche à droite sur la courbe de contrat généralisée s'accompagne d'une baisse du niveau des prix mondiaux. L'effet de l'accroissement de la demande d'encaisses réelles dû à l'augmentation du revenu du pays B surpasse tout effet opposé lié à la modification des prix relatifs, dans la mesure où ces derniers

(1) sa construction s'effectuera selon le schéma décrit ci-dessus, pp. 208-210

peuvent être déterminés (1). Ainsi, le passage de P_e à P_{t2} , par exemple, sera suivi d'une baisse du niveau des prix mondiaux et d'une hausse du prix relatif de Y.

Ceci posé, l'ajustement du système à une perturbation réelle caractérisée par un accroissement de la demande de A pour la production de B nécessite quelques aménagements graphiques. Notons que la courbe de contrat monétaire généralisée $O_B P_t P_1 P_e P_2 M_t M_2$ décrite ci-dessus correspond à une structure de goût bien définie. Une modification du système de préférence de A correspondant à un accroissement de la demande de Y va entraîner un déplacement de la courbe de contrat $O_A O_B$ vers la gauche. Un biais en faveur de la production nationale est cependant maintenu dans les deux économies. Le rapport des prix en l'absence de transferts s'établira, sur la nouvelle courbe de contrat, à l'intersection de O_B et O_A' , en Q_e' . A ce stade, la répartition du revenu réel indiquée par le rapport $(Y_A')_1 / \bar{Y}$ est inférieure à $Y_A' / \bar{Y}$: la part de B dans le revenu mondial s'est donc accrue. Le point P_{e1} , situé en dessus de P_e , se trouve sur la nouvelle courbe de contrat correspondant à la répartition du revenu réel après modification des prix relatifs: cette dernière est nécessairement située en-dessus de la courbe $O_B M_E$, si les hypothèses concernant la demande d'encaisses sont maintenues. En P_{e1} , le niveau de prix mondial sera inférieur à sa valeur en P_e . En effet, le revenu de B augmente, et sa demande d'encaisses s'accroît dans une plus forte mesure que celle de A ne se réduit. Une baisse des prix mondiaux est dès lors nécessaire. Pour l'ensemble des transferts envisageables entre les deux économies, qu'ils aient lieu de A à B ou de B à A, le même raisonnement est applicable: le niveau des prix mondiaux sera toujours inférieur à celui qui prévalait avant la perturbation réelle, du fait que B dispose dans chaque cas d'un revenu réel plus élevé et que sa demande d'encaisses est relativement plus importante que celle de A. Représentons les deux courbes de contrat généralisées.

-
- (1) la baisse du prix de X entraînée par cette modification pourrait être de grande ampleur, et la hausse du prix de Y relativement faible. La demande d'encaisses nécessaire à alimenter le revenu mondial pourrait alors décroître, de sorte que le niveau des prix mondiaux subisse une pression à la baisse.



La perturbation réelle produit ses effets par un ajustement des prix relatifs. La courbe représentative passe de $OBME$ à $OBME'$. Les marchés monétaires sont déséquilibrés: Pe_0 est marqué, en B, par une demande d'encaisses excédentaire, et en A par un excès d'offre de liquidités. L'ajustement aura lieu de la même manière que précédemment. Au niveau de prix mondial déterminé en Pe_0 , et reflété par a_0a_0 (1), il est possible d'échanger des biens contre de la monnaie entre les deux économies afin de se trouver sur la courbe de contrat $OBME'$ en Pe' . Le transfert nécessite alors, du fait des hypothèses concernant les goûts dans les deux économies, une baisse du prix de Y. B devra donc subir une baisse de son revenu réel due à la dégradation de ses termes de l'échange, qui s'ajoutera à la réduction due au transfert consenti aux fins d'accroître le niveau des encaisses. Le point déterminé par a_0a_0 sur la courbe de contrat $OBME'$ n'est cependant pas un optimum. Des transferts successifs, mais dont le volume décroît, vont se produire et entraîner des baisses du niveau des prix mondiaux, ainsi que la fixation des termes d'échange à des niveaux inférieurs à la valeur déterminée en Pe_1 . La différence entre les termes d'échange d'équilibre et les termes d'échange qui prévaudront pendant les périodes d'ajustement aura cependant tendance à décroître.

Il est évident que si les structures de goût diffèrent fondamentalement, le pays B va bénéficier, en cas de déséquilibres des balances des comptes associés à

- (1) a_0a_0 représente le taux de change qui s'établit entre la monnaie et les biens. La réduction de la pente de a_1a_1 par rapport à a_0a_0 indique ainsi que le niveau des prix mondiaux se réduit.

l'ajustement des marchés monétaires, de termes d'échange temporairement surévalués. Contrairement à l'analyse menée en termes réels, l'excédent du pays B, même dans un modèle ricardien, n'est pas toujours le signe d'une sous-évaluation du prix de ses productions. De plus, notons que le problème lié à l'instabilité du mécanisme d'ajustement, lorsque les goûts sont biaisés en faveur des importations, dans le modèle réel, disparaît totalement dans le schéma monétariste.

B224) Extension du modèle

B224. 1) Modèles à n biens

Le passage aux modèles à plus de deux biens nécessite quelques précautions. Dans un schéma ricardien, la période durant laquelle les déséquilibres des balances se manifestent entraînera nécessairement, si les goûts diffèrent dans les deux économies, une modification des structures productives par rapport à la situation d'équilibre à long terme. Une dégradation des termes d'échange devrait être accompagnée du maintien dans l'économie de secteurs marginaux dans l'échelle des avantages comparatifs et dont l'existence est liée aux excédents de la balance des comptes. Une amélioration temporaire des termes d'échange s'accompagnerait au contraire de l'élimination provisoire de branches exportatrices dont la réapparition suivrait le retour des balances à l'équilibre. En B, la structure productive ne pourra cependant en aucun cas abriter l'ensemble des secteurs par lesquels elle était constituée avant la perturbation.

Dans un modèle néo-classique à n biens, l'analyse est rendue plus complexe encore par les problèmes théoriques soulevés lors de l'étude détaillée de ce schéma. Ainsi que nous l'avons relevé, un accroissement de la demande pour la production de B peut être accompagné d'une baisse de revenu réel de cette économie. Une situation qui mènerait à un excédent dans le modèle d'ajustement réel, lorsque la modification des prix relatifs est suboptimale, produit, dans le cadre de l'approche monétaire, un déficit de la balance des comptes. Notons que, dans le modèle ricardien, l'approche réelle et l'approche monétaire mènent à la conclusion qu'un excédent de la balance des comptes de B doit apparaître à la suite d'un accroissement de la demande globale pour ses produits. Dans le modèle néo-classique, une contradiction apparaît dans les résultats des deux approches d'ajustement. Le déficit qui pourrait apparaître en B entraînera, selon la structure des goûts dans les deux économies, une baisse supplémentaire ou un accroissement temporaire du revenu réel de cette économie, en sus du transfert dont elle bénéficie. Le lien entre la variation du revenu réel et l'évolution de la structure productive est fort différent de celui qui apparaît dans le modèle ricardien, ainsi que nous l'avons relevé dans l'étude du modèle réel d'ajustement. Quelle que soit la variation du revenu, le pays B pourra poursuivre la production des mêmes biens que dans la situation qui précède la perturbation réelle. Bien que le volume du commerce varie, la

structure productive ne sera pas affectée. Cette conclusion est irréfutable dans un modèle où règne l'égalité des niveaux absolus de rémunération, et où les différences de technologie ne sont que potentielles (1). Lorsque ces conditions ne sont pas réunies, l'existence d'un processus d'élimination de type ricardien est également mise en doute (2). Ainsi, et quelle que soit l'approche d'ajustement adoptée, le modèle néo-classique ne permet pas de prétendre que la résorption des déséquilibres des balances nécessite des ajustements structurels qui prendraient la forme de l'élimination de pans entiers de la structure industrielle nationale.

Les ajustements des marchés monétaires par la voie des variations de taux de change éviteraient aux économies les transferts réels. Dans le modèle ricardien, une différence se manifesterait au niveau des structures productives, du fait que les perturbations qui affecteraient les industries marginales seraient évitées. Quel que soit le régime de paiements, la composition de la structure productive ne serait pas affectée dans le schéma néo-classique.

B224. 2) Biens domestiques

L'intégration du secteur des biens domestiques dans le cadre de raisonnement pose quelques problèmes, que l'ajustement du système ait lieu en changes fixes ou en changes flexibles.

A la suite de la perturbation réelle envisagée dans nos développements, la demande globale de l'économie B diminue afin de dégager des excédents nécessaires au rééquilibrage du marché monétaire, en changes fixes. La réduction de la demande de biens domestiques en B ne sera pas prise en relais par A, et les prix relatifs de ces biens pourraient ainsi s'abaisser par rapport aux biens échangés au niveau international. Si ce processus peut constituer un argument en faveur de la détérioration du revenu réel de B dans le cadre ricardien lorsque les goûts sont identiques en A et B, et entraîner conjointement la stimulation temporaire des secteurs marginaux en B, le schéma théorique néo-classique permet par contre de nier tout effet particulier des biens domestiques sur le sens de la variation du revenu réel, d'une part, et de l'évolution des structures productives, d'autre part (3). Le prix relatif des biens domestiques sera déterminé dans les deux modèles par l'évolution des prix des facteurs et la technologie

(1) cf. *supra*, pp. 149-152

(2) cf. *supra*, pp. 180-183

(3) cf. *supra*, pp. 108-111

qui les caractérise par rapport aux autres biens (1). Si le secteur des biens domestiques utilise des facteurs spécifiques dont le prix n'est pas relié de manière directe aux rémunérations des ressources utilisées dans les autres branches, le prix des biens domestiques n'en sera pas moins dicté par les conditions réelles: structure des goûts, état des technologies, et niveau de revenu réel. Le processus d'ajustement aura une incidence sur ces secteurs dans la mesure où il provoque lui-même des phénomènes réels, comme c'est le cas en changes fixes.

C'est dans la discussion des effets de la dévaluation, puis du fonctionnement du système de taux de changes flexibles, que le problème des biens domestiques a surgi de manière explicite dans les textes qui sont à la base de l'approche monétaire (2). En cas de hausse de la valeur externe de la monnaie nationale, si les prix absolus des biens échangeables sont liés par les marchés internationaux au niveau des prix mondiaux, une augmentation du prix relatif des biens domestiques en B pourrait se produire. A long terme, ce sont cependant les données réelles qui primeront, et les ressources productives ne quitteront pas le secteur des biens exportables et importables pour les activités domestiques à la suite de la seule variation du taux de change.

B224. 3) Mouvements de capitaux privés et marchés des titres

Les transactions financières ont été tenues à l'écart du raisonnement, afin de saisir dans un schéma très simplifié les conséquences réelles des déséquilibres. Il était ainsi justifié de ne tenir compte que des transactions commerciales, d'une part, et des transactions officielles, d'autre part. Le financement compensatoire constituait jusqu'ici le seul mouvement de capital entre les économies, et était financé exclusivement par une réduction de l'absorption en B. Considérons une situation dans laquelle l'économie a accumulé dans les périodes précédentes des titres étrangers par des sorties antérieures de capital privé. Dans la période considérée, balances commerciales et balances des comptes sont confondues. Les marchés des biens, des titres et de la monnaie sont en équilibre.

Une perturbation réelle de même nature que précédemment se manifeste: les prix relatifs de l'ensemble des biens se modifient et le revenu réel de B aug-

-
- (1) c'est l'argument avancé par H.G. Johnson et J.A. Frenkel dans "The Monetary Approach to The Balance of Payments", op. cit., p. 27: l'idée apparaît, selon Viner, chez Ricardo: plus le taux de salaire réel est élevé dans une économie, du fait de l'importance de la demande mondiale pour sa production, plus le prix des biens non traded y sera élevé, par rapport au prix des mêmes biens dans le reste du monde.
 - (2) cf. par exemple R.A. Mundell, "Devaluation", in "Monetary Theory", Goodyear Publishing Company, California, 1971, pp. 86-97

mente. L'accroissement des encaisses en B rendu nécessaire par la hausse du revenu réel pourrait se faire par d'autres voies que le transfert direct de pouvoir d'achat, générateur de nouvelles modifications de prix relatifs. En effet, B pourrait vendre des actifs financiers au reste du monde contre lesquels il obtiendrait la liquidité internationale qui lui fait défaut. Ce processus pourrait rétablir l'équilibre sur le marché de la monnaie par l'apparition d'un excédent de la balance des comptes. Sur le plan réel, rien ne se modifie: l'économie a opéré une modification de la composition de ses avoirs sans procéder à des échanges de biens. L'absorption ne varie pas, ni en B, ni dans le reste du monde. Les prix relatifs qui se sont établis après la perturbation réelle vont rester stables. Même dans un modèle ricardien, la structure productive n'aurait pas à subir les effets que provoquent les excédents. B n'a fait que vendre des droits à des flux de revenus futurs, qui seront produits par l'étranger si le titre est émis par le reste du monde, ou par l'économie nationale si l'excédent apparaît à la suite de ventes de titres nationaux (1).

Le mécanisme décrit ci-dessus ne pourrait cependant correspondre à un équilibre à long terme. En effet, si le taux d'intérêt mondial, commun à l'ensemble des économies, ne varie pas, de même que le degré de risque afférent aux divers types d'actifs financiers, la logique propre à la théorie du choix de portefeuille nous indique que la répartition de la richesse entre monnaie et actifs financiers, et entre les différentes espèces d'actifs elles-mêmes, ne devrait pas se modifier. Les agents en B désireront de plus détenir un portefeuille global plus important. Or, nous voyons que, dans le cas décrit ci-dessus, la composition du portefeuille s'est modifiée: le montant de richesse détenue sous forme de titres a diminué, et le portefeuille global n'a pas augmenté. Les marchés des titres, des biens et de la monnaie seront déséquilibrés.

Comment s'effectuera le rééquilibrage? En particulier, est-il certain que le processus affectera les transactions commerciales et, de ce fait, les prix relatifs des produits? Si B se contente de racheter les titres qu'il a vendus initialement, le déséquilibre réapparaît dans la même mesure qu'après la variation des prix relatifs. A l'équilibre, il faut qu'à la fois le stock d'encaisses et le stock de titres ait augmenté. Ceci n'est possible que si l'absorption intérieure en B se réduit par rapport à la situation atteinte après la hausse du revenu réel, et permet l'apparition d'excédents commerciaux qui devront être d'autant plus importants que les ventes de titres nécessaires à l'accroissement des encaisses ont été sub-

-
- (1) il est évident que les flux réels seront affectés dans les périodes suivantes par les modifications de la composition de la fortune. Les revenus provenant des titres étrangers vont se tarir, ce qui freinera les transferts du reste du monde vers l'économie B, et les revenus que B doit transférer vers l'étranger vont s'accroître. Les prix relatifs réagiront sans doute à la modification de la demande induite par le changement de la distribution du revenu.

stantielles dans la phase initiale de l'ajustement, d'une part, et que le portefeuille de titres nationaux contient une large proportion de titres étrangers, d'autre part.

Ainsi, les opérations financières et la détention d'avoirs n'auront pas pour effet de mettre la structure productive de l'économie à l'abri des répercussions monétaires engendrées par la variation de revenu réel. Le sens de la variation secondaire du revenu réel due au transfert de pouvoir d'achat sera bien entendu indéterminé. L'avantage de la détention d'avoirs financiers résiderait essentiellement dans la possibilité de retarder l'ajustement réel lié à l'accroissement de la demande d'encaisses, en changes fixes. Il est en effet plus aisé, à court terme, de modifier les flux financiers que les flux commerciaux. L'ajustement réel pourra cependant s'avérer plus substantiel dans un système qui inclut les actifs financiers, du fait que les excédents commerciaux devront non seulement éponger l'excès de demande de monnaie, mais encore l'excès de demande de titres étrangers.

En changes flexibles, l'excès de demande de monnaie peut être comblé par la variation de la valeur externe de la monnaie nationale et la modification du niveau de prix intérieur qui lui fera suite sans qu'un transfert réel soit nécessaire. Lorsque l'économie détient des actifs financiers, l'excès de demande de titres étrangers dû à la hausse du revenu réel ne pourra en aucune manière être résorbé par la variation du niveau des prix: la balance commerciale devra dégager un surplus. Une modification des prix relatifs en sera la conséquence directe. Ainsi, le système de taux de changes flexibles n'évite qu'en partie les problèmes liés à l'ajustement des avoirs d'une économie à une variation de son revenu réel.

C) COMPARAISON DES RESULTATS DE L'ANALYSE REELLE ET DE L'APPROCHE MONETAIRE

C1) Interprétation des déséquilibres en changes fixes

Les points de convergence qui lient les deux analyses sont loin d'être inexistants. Les déséquilibres des balances représentent pour les deux approches un transfert réel qui permet à l'économie déficitaire d'accroître ses dépenses et oblige le pays excédentaire à les restreindre. Si l'accord est manifeste sur les symptômes des déséquilibres, la divergence est fondamentale quant à leurs causes, leur interprétation et leurs conséquences, et quant aux remèdes proposés.

C11) Charge réelle associée au financement compensatoire

Dans le modèle réel, les transferts sont dus à l'incapacité que montrent les prix relatifs à s'ajuster aux perturbations d'origine réelle. Selon l'organisation du système de paiements, et par le truchement des organismes de prêts internationaux, les déséquilibres peuvent se maintenir à long terme. Les politiques monétaires internes peuvent porter leur part de responsabilité dans ce phénomène. Le transfert de pouvoir d'achat imposé par les pays déficitaires aux pays excédentaires constituerait dès lors une distorsion. Les déséquilibres des balances ne résultent pas d'un calcul d'optimisation, et peuvent n'être affectés qu'aux dépenses de consommation dans les pays déficitaires: la croissance globale est alors compromise. Le coût imposé à l'économie excédentaire ne s'assortit d'aucun avantage, si ce n'est l'accumulation de créances dont la valeur est sujette à caution, n'étant pas, sauf exception, à l'abri des vagues inflationnistes. Le rendement des actifs ainsi accumulés peut d'autre part être nul.

L'approche monétaire met au contraire l'accent sur le caractère de recherche de l'optimum que constituent les déséquilibres des balances des comptes. Le transfert de biens qui est associé à un excédent correspond au désir des agents d'établir leurs avoirs à un niveau correspondant à l'accroissement de revenu réel: cette décision ne fait qu'accroître le bien-être global et ne peut constituer de la sorte une distorsion. La renonciation temporaire à une part de l'accroissement de revenu et son transfert au pays déficitaire ne limite pas la croissance potentielle de l'économie: dans le cas particulier, elle en est la conséquence. De plus, le transfert réel constitue la condition de la poursuite de la croissance; son absence condamnerait l'économie à l'asphyxie par manque de liquidités (1). Si la perturbation est cependant d'origine purement monétaire, telle par exemple l'augmentation des moyens de paiements d'une économie dont la monnaie est acceptée comme liquidité internationale, elle aura pour conséquence l'élévation du niveau des prix mondiaux et, par là, obligera les économies confrontées à cette hausse à dégager des excédents afin de reconstituer leur stock d'encaisses. Le même phénomène se produira dans le cas d'un accroissement de liquidité internationale génératrice d'inflation mondiale. Il n'est plus permis d'affirmer aussi nettement que dans le cas précédent que l'excédent ne constitue pas une distorsion. La réduction de l'absorption entraînée par une gestion malsaine de la politique monétaire étrangère aurait pu être affectée à l'achat de titres étrangers rémunérateurs, ou à l'investissement intérieur, plutôt qu'à l'accroissement du stock de réserves. Il est cependant impossible à une économie de petite taille de modifier à elle seule les conditions dans lesquelles les politiques monétaires externes sont mises en oeuvre: sa seule protection consiste alors à se libérer des obligations du régime de taux de changes fixes.

-
- (1) L'accroissement des liquidités internes ne pourrait s'effectuer que sous la forme de monnaie "outside": la réalité s'écarte sensiblement de cette hypothèse.

C12) Déséquilibres des balances, revenu réel et structures productives

L'approche réelle des ajustements de balance appliquée au modèle ricardien mène à la conclusion que les excédents de la balance externe, reflétant un excès de demande de biens produits par le pays excédentaire auquel les prix relatifs ne s'adaptent pas, correspond à une sous-évaluation du revenu réel de cette économie ainsi qu'au maintien de secteurs dont la présence ne reflète pas une spécialisation optimale. Si les échanges étaient équilibrés, l'économie se procurerait en effet à meilleur compte les biens qu'elle produit à la marge de l'échelle des avantages comparatifs si elle les importait, et exporterait les autres biens à un taux plus favorable. Les conclusions de l'approche réelle dans un modèle néo-classique "pur" à deux biens diffèrent en ce sens que la sous-évaluation du revenu réel du pays excédentaire n'est pas liée à la présence de productions incompatibles avec l'équilibre des échanges. Tout au plus, il est possible d'affirmer que le pays excédentaire maintient un niveau de production de la branche concurrente des importations supérieur à l'optimum, et produit moins de biens exportables qu'à l'équilibre. Le passage de deux à n biens ne permet plus de lier l'excédent de la demande pour la production nationale à la sous-évaluation du revenu réel: la résorption de l'excédent de la balance peut aussi bien mener à l'amélioration qu'à la détérioration du revenu réel, en sus de l'amélioration due à la cessation du transfert lui-même. La structure productive ne sera pas touchée par la variation des prix relatifs dans la mesure où aucune des branches qui constituent les piliers de la spécialisation de l'économie n'est appelée à disparaître ou à passer du groupe des secteurs exportateurs à l'ensemble des branches concurrentes des importations. Ainsi, si les déséquilibres trouvent leur origine dans la rigidité des prix relatifs, ils ne se soldent pas toujours par un accroissement des pertes de l'économie excédentaire, et les structures productives, ainsi que la spécialisation mondiale, sont loin de subir des biais défavorables.

Nous avons vu que l'approche réelle souffre d'un grand nombre de failles théoriques: le passage des modèles de deux à n biens a été en ce sens révélateur. L'absence de mécanismes automatiques d'ajustement, ou, plutôt, la facilité avec laquelle le système peut s'installer dans les déséquilibres permanents, constitue un sujet de suspicion légitime.

L'application de l'approche monétaire aux deux modèles de spécialisation tend à en rapprocher les conclusions. Le schéma ricardien, ainsi que les modèles néo-classiques, mènent à la conclusion que, après l'ajustement des marchés des biens par les prix, les quantités ou un alliage des deux processus, le ré-équilibre du marché de la monnaie entraînera des transferts réels dont l'effet sur la structure des prix relatifs dépendra essentiellement des goûts qui caractérisent les économies entre lesquelles ont lieu les transferts officiels. Le poids supplémentaire qu'auraient à acquitter les économies excédentaires dans leur marche vers l'optimum serait accompagné, dans le modèle ricardien, par un biais temporaire de l'échelle des avantages comparatifs, alors que la structure productive ne subirait pas de distorsions dans le schéma néo-classique.

C2) Déséquilibres en changes flexibles

Dans le modèle réel, déséquilibré à la suite des modifications de la demande, les variations du taux de change ont un rôle privilégié dans l'ajustement des marchés des biens, et permettent aux deux économies considérées dans le schéma de retrouver un volume de dépense égal à leur revenu. La structure productive correspond dès lors à une spécialisation optimale, les échanges étant équilibrés. Dans le pays B, une hausse du prix des exportations doit se produire, égale à la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale. Dans un modèle ricardien à deux biens, il est alors exclu qu'apparaisse un problème de sous-emploi lié à la rigidité à la baisse des salaires en termes nominaux. Le travail bénéficiera d'une hausse de sa rémunération en termes réels et en termes nominaux. Dans le modèle néo-classique à deux biens, les variations du taux de change ayant pour effet de rééquilibrer les marchés des biens entraîneront nécessairement la baisse de la rémunération en termes réels de l'un des facteurs de production. On voit mal, dès lors, comment l'adaptation du système, déséquilibré par la rigidité des prix des produits et des facteurs, pourrait être totale, puisque l'ajustement exige la baisse du prix d'un facteur. Le passage de deux à n biens, dans le modèle néo-classique, jette un doute fondamental quant à la possibilité qu'aurait une variation donnée du taux de change de rééquilibrer la totalité des marchés des biens.

L'approche monétaire rejoint le modèle réel en ce qu'elle reconnaît aux variations de taux de change la vertu, ressentie au moins dans l'économie qui, en changes fixes devait dégager des excédents, d'empêcher tout transfert de pouvoir d'achat vers les économies potentiellement déficitaires. L'identité de vue s'arrête cependant à ce stade. Les variations de taux de change ne remédient en aucune façon aux déséquilibres des marchés des biens. Les mécanismes de rééquilibrer qui agissent sur ces derniers sont totalement indépendants du marché monétaire dont le taux de change doit assurer l'ajustement. C'est l'effet de l'adaptation des marchés des biens sur le niveau de revenu qui entraînera, au travers des modifications de la demande de monnaie, les variations du taux de change. L'évolution des structures productives consécutive à la modification des prix relatifs ne doit rien, de ce fait, à la variation du taux de change. Contrairement à ce qui est le cas dans le modèle réel, il n'est pas possible d'affirmer que les modifications de la valeur externe de la monnaie nationale contribuent à établir la structure productive en situation optimale: celle-ci évolue selon les modifications de prix relatifs, qui dépendent elles-mêmes de la capacité des marchés à s'ajuster. Il est évident qu'un ajustement des marchés des biens par les quantités, traduit par l'apparition de sous-emploi, entraînera le maintien d'une structure des prix relatifs suboptimale, et aura pour effet, du moins dans le modèle ricardien, de protéger des secteurs que l'ajustement total du système condamnera. L'effet de la variation des prix relatifs sur le revenu réel peut lui-même être retardé si des distorsions se manifestent sur les marchés des facteurs (1).

(1) cf. supra, Ch. II

En aucun cas cependant, les variations de taux de change, dont l'ampleur immédiate dépendra de la rapidité de la réaction du revenu réel aux ajustements des prix relatifs, ne pourra porter un remède aux défauts de fonctionnement des marchés des biens, dont le rééquilibrage s'effectuera par des mécanismes qui leur sont propres, et non par la variation des prix relatifs des monnaies, qui répond, elle, à un déséquilibre des marchés monétaires.

Si les variations de taux de change n'ont pas, selon l'approche monétaire, d'effets rééquilibrants sur les marchés des biens, il serait aventureux d'affirmer qu'elles sont dénuées d'effets réels. Soit une situation dans laquelle le niveau des prix mondiaux est fixe. L'économie dont le revenu réel s'est accru ne pourra parvenir à un accroissement de ses encaisses réelles que par une hausse de la valeur externe de sa monnaie. Dans un modèle de type néo-classique, par exemple, où les productions de l'économie sont les mêmes que celles de l'économie mondiale, une baisse du niveau des prix intérieurs doit se produire. L'ajustement du système à cette baisse peut provoquer des problèmes substantiels du fait qu'à court terme les prix et les rémunérations sont rigides à la baisse en termes nominaux. La rigidité des prix peut provenir du fait que les contrats sont libellés pour une période déterminée, et que leurs clauses ne peuvent être remises en cause à chaque variation du taux de change (1). Les auteurs qui adoptent l'approche monétaire reconnaissent sans peine que les secteurs qui se trouvent en situation de concurrence au niveau international subiront de plein fouet les effets de la variation du taux de change. En effet, la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale se répercutera entièrement sur le prix de la production exprimé en monnaie nationale, et l'absence de marges bénéficiaires, due à la concurrence, rendra extrêmement dommageable l'existence de rigidités des rémunérations à la baisse. Les secteurs qui disposent au contraire d'un marché mondial éloigné des conditions de concurrence parfaite (2) parviendront d'une part à imposer une hausse des prix de leurs produits en monnaie étrangère, ce qui freinera leur baisse en monnaie nationale, et pourront d'autre part faire face aux problèmes liés à la rigidité des prix des facteurs du fait du maintien partiel ou total de la marge bénéficiaire en termes réels. Dans ce sens, l'avantage comparatif pourrait être défini, à court terme, par le degré de concurrence internationale auquel sont soumis les différents secteurs, ce qui n'est pas éloigné de sa définition à long terme dans le modèle néo-classique à *n* biens tout au moins. Le lien avec l'échelle des intensités factorielles ne pourrait être que fortuit. A long terme, la place qu'occupait

-
- (1) les difficultés se manifesteront avec d'autant plus d'acuité que les variations des taux seront erratiques. Une telle éventualité proviendrait en fait, en dernière analyse, de perturbations incessantes sur le marché de la monnaie, dues elles-mêmes à des variations désordonnées du revenu réel ou des politiques monétaires.
 - (2) ou qui disposent d'un atout tel que la possibilité de respecter scrupuleusement les délais de livraison.

chaque secteur immédiatement après la perturbation réelle devrait être retrouvée si la flexibilité des prix en termes nominaux est effective. Cependant, dans la mesure où les activités disposant d'un quasi-monopole sont appelées à se développer, la variation du taux de change pourrait avoir des effets sectoriels bénéfiques. Le passage de ressources vers ce type d'activités serait facilité par les difficultés auxquelles feraient face les spécialisations traditionnelles (qui ne sont cependant pas condamnées à long terme). Le revenu réel de l'économie pourrait alors s'accroître par le seul effet de la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale et de la rigidité des prix des facteurs à la baisse. Une nouvelle hausse du cours de la monnaie nationale serait alors nécessaire pour équilibrer le marché monétaire.

Il y a lieu de distinguer ici les effets de la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale de ceux d'une taxe imposée aux activités productrices de biens échangeables au niveau international. A court terme, la parenté est évidente: une taxe, ou une baisse des prix des biens en monnaie nationale imposée par la variation du taux de change, tend à réduire l'écart entre prix de vente et coût moyen de production en termes nominaux. Le prix des biens domestiques s'élève dans les deux cas par rapport aux autres biens. Un transfert a lieu dans le cas d'une taxe entre le secteur privé et l'Etat, alors que dans le cas d'une variation du taux de change, un transfert va s'opérer entre les producteurs et les facteurs de production dont les prix sont rigides à la baisse et dont l'emploi est cependant maintenu. A long terme, l'analogie disparaît: la variation du taux de change n'entraîne par elle-même ni modification de prix relatifs, ni transferts, du fait de l'ajustement du niveau des prix intérieurs.

C3) Effets des politiques monétaires à la lumière des deux approches d'ajustement

La détermination de l'effet des politiques monétaires en changes fixes et en changes flexibles diffère de manière substantielle selon que l'approche réelle ou l'approche monétaire sert de base à la discussion, et selon le type de perturbation auquel les économies doivent faire face.

C31) Politique monétaire en changes fixes

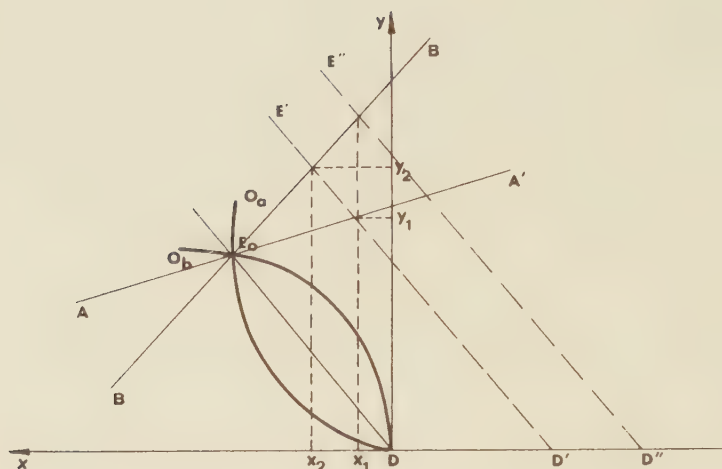
Dans le cas de la perturbation réelle envisagée dans les passages qui précèdent, il est apparu, selon l'approche réelle, que les politiques monétaires de neutralisation des variations des masses monétaires induites elle-mêmes par les déséquilibres des balances portaient une part de responsabilité dans le maintien de ces derniers. D'une part, l'accroissement de la dépense dans le pays B est freiné, et la demande de A ne peut se réduire; d'autre part, du moins dans le

schéma ricardien, les effets de substitution qu'entraîneraient l'inflation en B et la déflation en A ne peuvent se manifester. En fait, si le pays excédentaire craint les conséquences inflationnistes du déséquilibre, il devrait néanmoins lui être apparent que la présence du financement compensatoire est liée à la politique de neutralisation. La libéralisation de la politique monétaire s'accompagnerait de la baisse du prix des importations à la suite de l'ajustement des prix relatifs qu'induit le rééquilibrage des balances, dans le modèle ricardien tout au moins: l'inflation généralisée n'est pas une conséquence obligée du changement d'orientation dans la gestion de la masse monétaire intérieure. Les effets sectoriels de l'entretien des déséquilibres et, par là, du sous-ajustement des prix relatifs, se manifesteront dans le schéma ricardien par la survie artificielle des secteurs déclinants dans les économies excédentaires. Les déséquilibres s'apparenteraient de la sorte aux politiques de protection sectorielle.

L'approche monétaire soutient également que les politiques de neutralisation entraînent le maintien des déséquilibres des balances du fait qu'elles entretiennent l'excès d'offre d'encaisses en A et la pénurie de liquidité en B. L'effet de ces politiques sur les structures productives est cependant libre de tout péché protectionniste. Les prix relatifs subiront les modifications liées au transfert officiel. Cependant, même dans le schéma ricardien, il est impossible d'affirmer a priori, sans informations sur la structure des goûts, que les déséquilibres ont pour effet de protéger des secteurs marginaux: au contraire, ceux-ci peuvent fort bien souffrir d'une situation externe excédentaire (1).

Dès que l'on s'éloigne du cadre de la perturbation réelle envisagée, le modèle réel permet difficilement de saisir les effets des politiques monétaires. Soit par exemple une situation d'équilibre rompue par l'accroissement des moyens de paiements dans le reste du monde représenté par l'économie A. Du fait de la difficulté d'intégrer les niveaux de prix dans le schéma réel, nous nous préoccuperons uniquement de l'effet de la politique monétaire externe sur la dépense globale. L'accroissement des dépenses de A entraînerait l'apparition d'un déficit de cette économie, et d'un excédent de B, dont la politique monétaire restrictive irait dans le sens de l'entretien du déséquilibre. La représentation graphique de cette situation serait la suivante:

(1) si la cause du déséquilibre est due à un changement des goûts de A en faveur de la production de B, les effets du retour à l'équilibre final sont cependant déterminés sans équivoques.



L'excédent de B, DD' , rendu possible par la politique monétaire, s'accompagnerait de l'apparition de sous-emploi lié à l'apparition d'une offre excédentaire de Y égale à Y_1Y_2 . Si les prix relatifs ne s'ajustent pas, une baisse de revenu de B nécessaire à la disparition de la demande excédentaire de X. X_1X_2 , est requise, et elle apparaîtra sur le diagramme au travers de la distance qui sépare les droites $D'E'$ et $D'E''$. La réduction de revenu réel s'ajoutera alors au transfert que B effectue vers le reste du monde. L'ajustement des prix relatifs nécessite, selon la structure des goûts, une baisse du prix de Y: dans le schéma ricardien, le déséquilibre profite alors aux secteurs marginaux dans l'échelle des avantages comparatifs. Une orientation opposée des goûts aurait cependant entraîné une hausse du prix de Y: l'excédent ne traduit donc pas nécessairement une protection sectorielle, même dans le modèle d'ajustement réel lié au schéma ricardien

Dans une situation de même type, l'approche monétaire conduit à des résultats similaires au niveau des effets structurels des déséquilibres. L'augmentation de la masse monétaire mondiale produira une hausse des prix mondiaux dont l'économie B ne pourra se protéger du fait de son intégration dans le marché mondial et de la fixité des taux de change. La hausse de la demande d'encaisses provoquera pour B l'apparition d'excédents. Si les effets en sont neutralisés au niveau de la masse monétaire interne, le déséquilibre qui est à la base de l'apparition des excédents se maintient. L'économie B s'installe alors dans une situation excédentaire chronique. La structure productive évoluera alors selon

les conséquences du transfert sur la structure des prix relatifs, en fonction des goûts qui caractérisent les deux économies, tout comme dans l'approche réelle.

Les mouvements de capitaux à court terme de nature spéculative peuvent également, selon l'approche réelle, être à la source de difficultés sectorielles. S'ils se produisent à partir d'une situation caractérisée par l'équilibre des échanges, l'excédent de la balance des comptes qu'ils provoquent alors en B aura des effets similaires à ceux que dégage l'augmentation de la masse monétaire mondiale. Du fait que les transactions commerciales ne déterminent plus à elles seules la balance des comptes, et que celle-ci est initialement en équilibre, toute perturbation provoquée par d'autres types de transactions est de nature à écarter le système des prix relatifs d'une structure répondant à une spécialisation optimale. La nature du biais introduit au niveau des structures productives est cependant indéterminée, même dans le schéma ricardien.

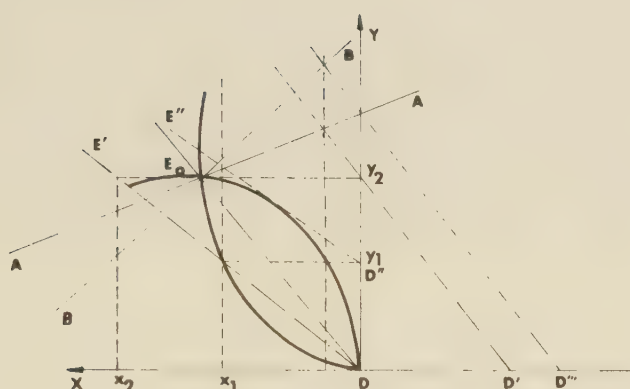
Selon l'approche monétaire, les mouvements de capitaux à court terme correspondent en dernière analyse à l'accroissement de la demande d'encaisses dans le pays B. Si la banque centrale fait suite à cet accroissement, mais limite par d'autres moyens la détention d'encaisses, la source de l'excédent, à savoir l'excès de demande de liquidité, ne se tarit pas. Les transferts qui se produiront alors auront des effets sur la structure productive, mais on ne peut affirmer a priori qu'un élément de protection, ou au contraire de pénalisation sectorielle, les accompagnera. Les distorsions induites par les mouvements de capitaux à court terme ne reposent pas tant sur leur existence même que sur la rapidité de leurs variations. Les changements de prix relatifs imposés par les modifications de transferts officiels que provoquent les mouvements de capitaux de nature volatile entraîneraient alors l'apparition de sous-emploi sectoriel dû à l'existence de distorsions sur les marchés des facteurs, selon le schéma présenté dans le cadre du chapitre II.

C32) Politique monétaire en changes flexibles

Selon l'approche réelle, toute action sur le taux de change se répercute sur les prix relatifs des productions nationales. Ainsi, lorsque le système s'ajuste à une perturbation réelle par une variation des taux de change adéquate, toute action de l'institut d'émission de B ayant pour but de freiner la hausse du cours de la monnaie nationale à la suite de l'augmentation de la demande de A pour les productions nationales de B ne peut qu'entraîner un sous-ajustement des prix relatifs accompagné d'un transfert de B vers le reste du monde. De la sorte, en changes flexibles, la monnaie de B serait sous-évaluée, avec les effets sectoriels qu'une telle situation suppose, du moins dans le modèle ricardien. La protection des secteurs marginaux est alors évidente.

L'approche monétaire affirme au contraire que l'intervention de la banque centrale sur les marchés des changes ne protégera en aucune manière les industries exportatrices. La demande d'encaisses sera alimentée par la création monétaire correspondant à l'excédent plutôt que par le biais de la variation des niveaux de prix intérieurs, qui peut elle-même provoquer des dommages à l'ensemble des activités nationales. La sous-évaluation de la monnaie nationale, en changes flexibles, correspondrait selon l'approche monétaire à une situation dans laquelle un excès de demande d'encaisses subsiste que ni les interventions de la banque centrale, ni les variations du niveau des prix intérieurs, ne veulent ou ne peuvent résorber. Mais, dans ce cas, c'est l'équilibre sur le marché monétaire qui est compromis: si la banque centrale s'abstient de toute intervention, les prix relatifs ne subiront pas de distorsions par rapport à une situation d'équilibre général. La sous-évaluation de la monnaie nationale n'est en aucune façon liée à la sous-évaluation du prix de la production nationale. Si une intervention de l'institut d'émission a lieu sur les marchés des changes, et si une politique de neutralisation l'accompagne, un effet sur les prix relatifs se manifestera du fait de l'apparition de transferts, mais la sous-évaluation de la monnaie nationale liée à la persistance de l'excès de demande de liquidité ne s'accompagne pas a priori d'effets de protection sectorielle. Au contraire, les secteurs marginaux au sens ricardien peuvent se trouver temporairement pénalisés par la sous-évaluation de la monnaie nationale qui accompagne les transferts officiels.

En cas d'émission monétaire externe dérégulée, qui apparaît dans une situation d'équilibre initial, l'approche réelle tend à montrer que l'accroissement de la demande pour la production de B, qui suit l'augmentation des dépenses de A, aura tendance à provoquer une augmentation du cours de la monnaie de B, qui se traduira par une hausse du prix de la production de B et une baisse de la valeur relative des biens produits par A. Dans ce cas, les marchés vont subir des déséquilibres: Y_1Y_2 représente l'offre excédentaire de Y produit par B, et X_1X_2 la demande excédentaire de X. Si le taux de change se maintient en DE' , et si la banque centrale n'intervient pas, l'ajustement du système ne peut se produire que par les variations de quantités, du fait que les prix relatifs des productions nationales sont liées au taux de change. Le sacrifice imposé à l'économie B est mesuré par la distance qui sépare DE_0 et $D''E''$. B sera frappé tout à la fois par les problèmes sectoriels liés à la hausse du prix du travail, dans le schéma ricardien, et par un chômage généralisé.



Si la banque centrale intervient afin de provoquer le retour du taux de change à son état initial, un problème de taille apparaîtra alors, selon le modèle réel. En effet, les achats de devises par l'institut d'émission vont entraîner l'apparition de transferts vers l'extérieur. Dès lors, si le cours initial est rétabli, il ne pourra en aucun cas rééquilibrer les marchés des biens. Selon la structure des goûts, une offre excédentaire de X ou de Y apparaîtra, qui ne pourra être résorbée que par des ajustements de quantités, d'où l'apparition de chômage en A ou B. Le prix relatif DE_0 n'équilibre en effet les marchés qu'en l'absence de transferts. Dans le cas particulier, pour un niveau d'intervention égal à DD' , la charge supplémentaire que B devra supporter du fait du sous-emploi est égale à $D'D''$. Les perturbations monétaires entraîneraient inmanquablement, de la sorte, des problèmes de sous-emploi.

L'approche monétaire libère le système de l'épée de Damoclès dont le menaçaient les dérèglements monétaires externes. L'inflation mondiale qui apparaît dans la situation d'équilibre initiale provoquera dans le pays B une hausse de la valeur externe de la monnaie nationale. En principe, le niveau des prix intérieurs n'aurait pas à se réduire. Si cependant l'institut d'émission intervient, les prix relatifs en subiront les conséquences dont l'effet sur la structure productive est indéterminé. En l'absence d'intervention, la variation de la valeur externe de la monnaie nationale n'est pas liée au prix de la production nationale, contrairement à ce qui est le cas dans le modèle réel. De la sorte, l'économie n'est pas condamnée au sous-emploi.

La réponse du système aux mouvements spéculatifs en changes flexibles pose des problèmes ardu dans l'approche réelle. Lorsque les taux de change ne sont plus formés par les seules opérations commerciales, un problème similaire à celui que nous avons évoqué ci-dessus apparaît. Si l'intervention de

la banque centrale nécessaire au retour du taux de change d'équilibre suscite un transfert, le rééquilibrage des marchés des biens ne peut apparaître: le transfert rend en effet inadéquats les prix relatifs initiaux.

L'approche monétaire considère les mouvements spéculatifs comme un accroissement de la demande d'encaisses. Les variations des taux de change nécessaires au rééquilibrage des marchés monétaires laissent la structure des prix relatifs inchangée. Les mouvements désordonnés ou de forte amplitude peuvent avoir des effets réels: dans ce cas, l'intervention stabilisatrice de l'institut d'émission peut paraître nécessaire, d'autant plus qu'elle ne contient pas a priori un élément de protection sectorielle.

C4) Conclusions

L'intervention de la banque centrale, en changes fixes et en changes flexibles, ne protège à coup sûr les secteurs déclinants que lorsque les conditions suivantes sont réunies: l'analyse doit être menée dans le cadre du modèle ricardien, sur la base de l'approche réelle de l'ajustement des balances, et la perturbation envisagée doit consister en une cause réelle telle que l'accroissement de la demande pour la production nationale. Si nous passons à une perturbation d'origine monétaire, les deux modèles d'ajustement des balances mènent à la conclusion que l'effet sectoriel qu'entraînera l'intervention dépendra des structures de goût. Lorsque le passage à l'approche monétaire est acquis du fait des imprécisions théoriques de l'approche réelle, l'intervention de l'institut d'émission en cas de perturbation d'origine réelle ou monétaire aura des effets sectoriels qui dépendront également de la structure des goûts. Lorsque le modèle ricardien est abandonné au profit du schéma néo-classique, les effets sectoriels de l'intervention des banques centrales sont improbables, et peuvent menacer aussi bien l'économie qui soutient la valeur externe de sa monnaie que celle qui s'efforce d'en freiner la hausse, quels que soient la perturbation et le cadre théorique d'ajustement envisagés.

Selon l'approche monétaire, les interventions des banques centrales auraient des effets distortifs liés aux transferts qu'elles provoquent, dont le sens ne peut être déterminé. Ces distorsions peuvent être jugées moins nocives que l'apparition du sous-emploi provoquée par la baisse du niveau des prix intérieurs que le marché monétaire requiert pour retrouver son équilibre. Les interventions visant à empêcher les modifications désordonnées des taux de change et à soulager les opérateurs commerciaux du risque que ce phénomène leur fait encourir auraient des effets sectoriels similaires aux interventions qui freineraient la déflation intérieure. Dans le cas particulier, le risque résulte moins de l'existence d'un écart entre cours au comptant et cours à terme, qui peut être couvert, que dans les variations de période à période du cours à terme qui sert de base au

calcul de l'entrepreneur. Dans la mesure où ce dernier n'anticipe pas de variations compensatoires des niveaux de coût, qui ne se produiraient qu'en l'absence de rigidité des prix des facteurs en termes nominaux, une hausse soudaine de la valeur à terme de la monnaie nationale lui fera renoncer à des opérations qu'il amorcera si le taux de change à terme se rétablit dans la période suivante à son niveau initial. Dans ce cas, les interventions de l'institut d'émission ne constituent pas, répétons-le, une protection des industries déclinantes. Si elles favorisent les opérations externes, elles visent également à stabiliser la situation des industries domestiques qui souffriront de la réduction de revenu réel imposée par l'accroissement du risque qu'encourent les secteurs des biens échangeables.

Le lien entre les interventions stabilisatrices de la banque centrale et l'expansion supposée du commerce international a d'ailleurs conduit certains auteurs à des propositions de politique économique qui frisent l'absurde. Ainsi, si une subvention du commerce international a lieu lorsque l'institut d'émission stabilise le cours de la monnaie nationale, l'action n'est justifiée que s'il existe des externalités liées aux échanges extérieurs, et plus particulièrement si l'expansion du commerce accroît les bénéfices externes (1). Dans la foulée, T. Willet et E. Tower rétorquent que si le commerce international est générateur d'externalités, la politique "first best" consiste en l'instauration d'une subvention directe, et non en un effort visant à stabiliser le taux de change. Le déplacement du discours est ici très net: on passe d'une distorsion hypothétique, à savoir l'effet de la variation du taux de change sur le volume du commerce, à l'instauration d'une distorsion effective qui modifierait la structure des prix relatifs: le danger de tels raisonnements est évident.

Le système de taux de changes flexibles pourrait assurer une certaine stabilité des cours des monnaies. L'approche monétaire nous ferait pencher pour l'idée que la stabilité dépendra avant tout la cadence des perturbations réelles ou monétaires qui frapperont le système: plus les variations de revenu sont rapprochées, et plus les politiques monétaires changent d'orientation, plus les cours auront tendance à varier. Le mérite de la spéculation serait alors de prévoir les variations permettant au système de s'adapter plus rapidement. L'information dont disposent les spéculateurs est cependant loin de rendre cette fonction effective. S'il est acquis aux yeux des spéculateurs que la banque centrale intervient chaque fois qu'une divergence se manifeste entre niveau des prix intérieurs et prix mondiaux, et que le cours à terme s'élève de telle manière que le niveau des prix intérieurs paraisse surévalué par rapport au niveau des prix

-
- (1) A. Lanyi, "The Case for Floating Exchange Rates Reconsidered", *Essays in International Finance*, No. 72, International Finance Section, Princeton University, Février 1969
 - (2) T.O. Willet et E. Tower: "The Welfare Economics of International Adjustment", *Journal of Finance*, 26, May 1971, pp. 287-302.

mondiaux, les spéculateurs, sachant que le cours au comptant qu'entretiendra la banque centrale effacera la surévaluation du niveau des prix intérieurs, vendront la monnaie nationale à terme. L'opération sera profitable tant que le cours à terme n'aura pas rejoint ce qui, aux yeux des spéculateurs, représente le seuil d'intervention de la banque centrale. Une certaine stabilité des cours à terme pourrait ainsi être assurée par des interventions sur le seul marché au comptant. La spéculation retrouverait ici un rôle bénéfique.

CHAPITRE V

Evolution de l'industrie horlogère suisse et analyse des politiques économiques visant à remédier aux difficultés sectorielles

Dans une première étape, nous tenterons d'appliquer les conclusions théoriques des chapitres précédents à l'explication de l'évolution de l'industrie horlogère suisse, après avoir pris soin de rapprocher le schéma théorique de la réalité en éliminant l'hypothèse d'égalité des niveaux absolus de rémunération dans les économies coéchangistes.

Nous aborderons ensuite la discussion des politiques économiques qui ont influencé dès 1920 le destin des régions horlogères de manière directe ou par une voie détournée, et se sont efforcées de remédier aux difficultés auxquelles celles-ci se trouvent périodiquement confrontées. L'évolution des législations spécifiquement horlogères constitue, nous le verrons, un exemple significatif de l'adaptation des politiques économiques aux changements de l'environnement et des conditions du commerce international. Au niveau des mesures globales qui visent non pas à soutenir un secteur, mais à stimuler l'adaptation des structures, la législation suisse fournit un arsenal relativement complet de moyens destinés à alléger le fardeau de l'ajustement et à renforcer les mécanismes favorisant la réallocation des ressources.

A) THEORIE DU COMMERCE INTERNATIONAL ET DESTIN DE L'INDUSTRIE HORLOGERE: RECONCILIATION PARTIELLE AVEC LE THEOREME D'HECKSCHER OHLIN

A1) Divergence des prix des facteurs et spécialisation dans un monde statique

Nous avons considéré jusqu'ici deux types de modèle, le schéma ricardien, d'une part, et l'analyse néo-classique, d'autre part; dans celle-ci, le raisonnement se basait généralement sur l'hypothèse d'égalité des prix des facteurs. Si le deuxième cadre théorique constitue une approximation satisfaisante des conditions réelles, ainsi qu'on l'admet généralement, les économies coéchangistes s'éloignent fort, cependant, de la situation idéale décrite par Samuelson, dans laquelle la modification des prix des facteurs, étendue à l'ensemble des partenaires commerciaux, n'affecte pas les structures productives. En effet, les différences de prix des facteurs constituent une réalité évidente.

La comparaison des rémunérations des facteurs en Suisse et au Japon, principal concurrent de l'horlogerie helvétique sur les marchés mondiaux, servira

d'exemple, dans la mesure où les données ci-dessous constituent des éléments d'appréciation fiables.

<u>Prix du travail</u>	<u>1975</u>
<u>Japon</u>	
rémunération mensuelle dans l'industrie manufacturière (1)	163, 802 yens
nombre d'heures moyen par mois (1)	167, 8 heures
salaire horaire moyen	976, 17 yens
taux de change (2)	297, 95 Yens = 1 §
<u>salaire horaire moyen en dollars US</u>	<u>3, 27 §</u>
<u>Suisse</u>	
gain horaire moyen des ouvriers qualifiés et non-qualifiés: moyenne suisse	13, 44 frs
taux de change (2)	2, 66 frs = 1 §
<u>salaire horaire moyen en dollars US</u>	<u>5, 05 §</u>
<u>Prix du capital</u>	
<u>Japon</u>	9, 31 %
<u>Suisse</u>	7, 57 %

(1) "Monthly Statistics", The Bank of Japan, Tokyo, juillet 1975. La donnée peut être surévaluée par rapport à la statistique suisse dans la mesure où les salaires des employés interviennent dans le calcul de la moyenne.

(2) "International Financial Statistics", International Monetary Fund, vol. 9, 1976

Les taux retenus pour la comparaison sont estimés au travers des taux de rendement moyen des obligations industrielles (1). L'approximation du prix du capital par cette voie souffre de nombreux handicaps, du fait que cet indice ne représente que le coût des nouveaux emprunts sollicités par les entreprises industrielles. Les sources de financement des investissements précédents, ainsi que les possibilités offertes par les marchés financiers en 1975, peuvent s'écarter sensiblement de l'indice.

Rapport des prix des facteurs (P1/Pk)

Japon: 0,35

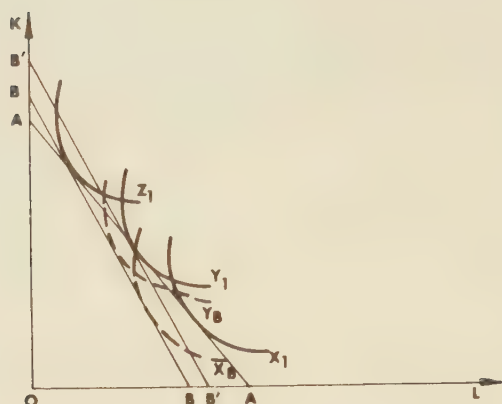
Suisse: 0,66

A11) Divergence des prix des facteurs et structure du commerce

Il apparaît nécessaire de préciser les conséquences que peut exercer l'existence de divergences des niveaux de prix des facteurs sur la structure de la spécialisation. Dans un modèle à deux pays, deux facteurs et n biens, l'organisation des échanges correspondra bien, alors, à l'énoncé du théorème d'Heckscher-Ohlin dans sa formulation stricte. En effet, ainsi que l'affirment Jones (2), Bhagwati (3) et Findlay (4), la chaine des intensités factorielles reflètera parfaitement la structure des avantages comparatifs. Le pays riche en capital, B, caractérisé par le prix relativement bas de ses ressources en capital, n'exportera vers A, riche en travail, que des biens plus intenses en capital que ceux qu'il importe de A.

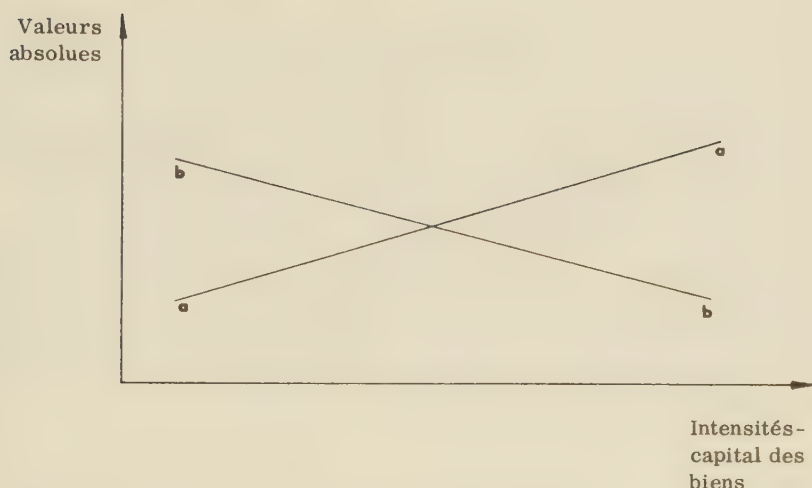
La démonstration que Findlay et Bhagwati utilisent se distingue par sa remarquable simplicité. Soient trois biens, X, Y et Z, classés dans l'ordre des intensités factorielles, X étant intense en travail et Z intense en capital, et les droites AA et BB, représentant les rapports des prix des facteurs en A et B.

-
- (1) source pour le Japon: "Monthly Statistics", The Bank of Japan, et pour la Suisse: "Annuaire statistique de la Suisse", Bureau fédéral de statistiques, Berne, 1976
 - (2) Jones, R.: "Factor Proportions and the Heckscher-Ohlin Theorem" op. cit.; voir également "The Small Country in a Many-Commodity World", Australian Economic Papers, vol. 13, décembre 1974, pp. 225-236
 - (3) Bhagwati, J.: "The Heckscher-Ohlin Theorem in the Multi-Commodity Case", The Journal of Political Economy, 1972, pp. 1053-1055
 - (4) Findlay, R.: "Trade and Specialization", Penguin Modern Economics Texts, Penguin Books Ltd, Harmondsworth, 1970, pp. 62-69



Dans le pays A, les rapports de prix des produits s'établissent de telle manière que l'égalité suivante apparait : $1 X = 1 Y = 1 Z$. Puisque les prix des facteurs s'écartent en B de leur niveau en A, les rapports de valeur des produits doivent également différer. $1 X$ vaudra plus d' $1 Y$, et Y verra sa valeur augmenter par rapport à Z . Ceci apparait dans le diagramme ci-dessus. La droite d'isocoût BB , tangente à l'isoquante Z_1 , représentant une unité de Z , établit un point de tangence avec l'isoquante Y_B , inférieure à une unité de Y . En B , la valeur de Y surpasse celle de Z en comparaison du prix de Y par rapport à Z en A . La droite $B'B'$, tangente à l'isoquante Y_1 , sera elle-même tangente à l'isoquante X_B , inférieure à X_1 . Par rapport à Y , le prix de X s'établira en B à un niveau plus élevé qu'en A .

L'analyse permet de déterminer des résultats fort importants au sujet des valeurs absolues des différents biens. Si le prix de Y , en valeur absolue, est plus élevé en B qu'en A , il en ira de même pour X . Inversément, si le prix de Y est inférieur en B par rapport à A , Z verra son prix se fixer à un niveau moins élevé en B qu'en A . Parallèlement au schéma ricardien, les coûts réels absolus et les prix des biens s'établiront selon une hiérarchie rigoureuse que reflète le diagramme ci-après. L'échelle des valeurs sera constituée par la droite aa en A , et par la droite bb en B .



A12) Spécialisation totale ou partielle?

La spécialisation totale ne semble pas constituer une caractéristique exclusive du modèle ricardien. En effet, si les obstacles à l'échange ne compensent pas exactement les différences de coût absolu qui apparaissent à l'équilibre, les biens pour lesquels cette divergence est inférieure aux frais de transport et aux droits de douane qui apparaissent entre A et B ne seront produits que dans l'une des économies. Si la différence surpasse les barrières à l'échange, les productions passent alors au rang de biens domestiques.

Dans ce cadre, les productions des différents biens communes aux deux économies pourraient se montrer relativement rares, en dehors des productions domestiques. Rien n'indique en effet que les obstacles à l'échange compenseront exactement les différences de coût absolu pour chaque bien. D'après le diagramme ci-dessus, les barrières au commerce devraient s'établir selon une échelle dépendant des intensités factorielles des productions pour éviter l'apparition de spécialisations totales: il apparaît clairement que la réalité s'éloigne fort d'une telle hypothèse.

Si l'économie A découvre qu'elle dispose d'un avantage comparatif dans une production donnée constituant une spécialisation traditionnelle de B, rien ne pourra freiner le déclin de la branche dans ce pays si les obstacles à l'échange ne compensent pas les différences de coûts de production: l'analyse du modèle à deux

biens ne nous avait pas permis d'envisager cette hypothèse peu rassurante pour l'avenir de l'industrie horlogère suisse.

A13) Indétermination des volumes de production

Même si l'échelle des intensités factorielles reflète exactement la structure des avantages comparatifs, rien ne permet d'affirmer que le volume d'exportation des biens situés à la marge de l'échelle des avantages comparatifs se révélera inférieur aux montants que les secteurs les plus intenses en capital exportent vers le reste du monde, après que les économies coéchangistes auront profité de la totalité de leurs possibilités de spécialisation. Ainsi que dans le modèle ricardien, et conformément aux conclusions des modèles néo-classiques dans lesquels le nombre de biens dépasse le nombre de facteurs, l'indétermination des quantités produites est maintenue, même si l'existence de divergences dans les niveaux de prix des facteurs élimine un ensemble de biens déterminés dans chaque économie (1).

Ainsi, dans le cas de l'horlogerie suisse, l'importance du secteur dans l'économie nationale et le volume élevé de ses exportations ne peut constituer en soi le signe d'une exploitation suboptimale des avantages comparatifs dont la Suisse dispose, dans la mesure où la spécialisation internationale a usé de toutes ses possibilités: les difficultés que rencontre le secteur portent cependant à penser que tel n'est pas le cas.

A14) Exportation du même bien par plusieurs pays

Lorsque plusieurs pays participent à l'échange international, et si l'hypothèse de concurrence parfaite se vérifie, deux économies peuvent difficilement exporter le même bien si elles se caractérisent par l'existence de divergences dans les prix de leurs ressources productives. En effet, en l'absence d'obstacles à l'échange, les coûts de production du bien exporté devraient s'égaliser dans les deux pays: or ceci ne produira guère que pour un seul bien. Le diagramme de la page 239 indique en effet que si le prix de Y s'établit au même niveau en A et B, il ne pourra en aller de même pour X et Z, ou pour tout autre bien dont l'intensité factorielle s'écarte de celle de Y. Cependant, les différences d'obstacles à l'accès du marché mondial peuvent compenser les écarts de coûts de

-
- (1) cette propriété semble avoir retenu l'attention d'économistes dont l'intérêt se porte vers l'étude de cas pratiques: cf. par exemple J. Harkness et J. F. Kyle, "Factors influencing United States Comparative Advantage", *Journal of International Economics*, vol. 5, 1975, pp. 153-165

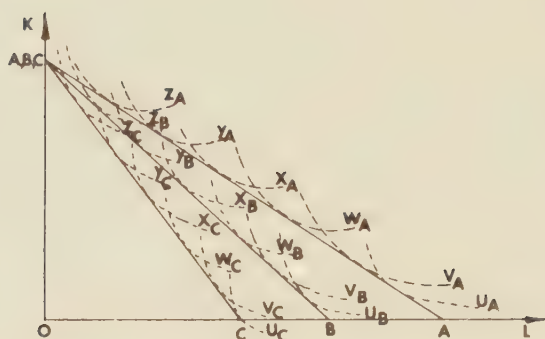
production et permettre l'exportation des mêmes biens par plusieurs économies.

Si un pays découvre qu'il dispose d'un avantage comparatif jusqu'alors inexploité dans la production d'un bien, la menace qu'il fera peser sur les économies concurrentes ne s'éteindra qu'avec la compensation des différences de coûts de production par des barrières aux échanges appropriées vers les marchés mondiaux: l'hypothèse semble à première vue irréaliste. Les déclin sectoriels dans les pays concurrents pourraient aussi être freinés par la réduction des divergences des prix de facteurs. Il existe une forte présomption en faveur d'une telle évolution. Ainsi, la disparition des industries intenses en travail libérera relativement plus de travail que de capital dans les pays riches en capital, et leur développement exercera l'effet inverse dans les économies riches en travail. De ce fait, l'écart des rapports de prix se réduira (1). Mais tant que les divergences entre les prix des facteurs subsistent, et tant que les spécialisations effectives ne recouvrent pas les avantages comparatifs potentiels, l'éventualité d'agonies sectorielles définitives se maintient pour les biens dont l'intensité factorielle se situe hors de l'échelle des avantages comparatifs potentiels.

A15) Structure des échanges: le cas de n biens et n pays

Il apparaît utile d'engager une nouvelle fois la discussion de l'exemple par lequel Bhagwati jetait un doute sur la signification de l'échelle des intensités factorielles dans le cadre théorique envisagé. Le graphique suivant permettra de porter quelques retouches au tableau pessimiste brossé dans le premier chapitre.

(1) Une opinion divergente a été émise récemment: cf D. B. Stewart, "Can Trade Widen the Difference between Factor Reward? Another Look at the More-Goods-than-Factors Case", *American Economic Review*, vol. 66, septembre 1976, pp. 671-674



Les pays A, B et C se caractérisent par des dotations factorielles différentes, reflétées par les divergences des prix des facteurs. Les biens U, V, W, X, Y et Z diffèrent par leurs intensités factorielles, U étant le bien intégrant la plus grande part de travail, Z le bien le plus intense en capital.

Si C exporte Y, Z ne pourrait en aucun cas constituer une spécialisation de B, car C, d'après le raisonnement établi précédemment, pourrait toujours produire Z à un coût réel absolu inférieur (1). De même, si A est exportateur de W, B ne peut se tailler une part du marché international du bien V que A produit à meilleur compte. Si B dispose d'un avantage comparatif dans la production de Y, C ne peut exporter X; si B trouve un avantage à exporter W, la spécialisation dans le bien X est interdite à A.

Ainsi, bien que les éléments nous manquent pour établir l'exacte limite des domaines de spécialisation respectifs des trois économies, chacune d'entre elles se voit cependant dans la possibilité d'exploiter une zone de l'échelle des intensités factorielles qui lui est réservée. Les empiètements à l'intérieur des champs de spécialisation d'autres économies ne peuvent être envisagés rationnellement lorsque les prix des facteurs divergent, alors que la possibilité demeure ouverte en cas d'égénéralisation des niveaux absolus de rémunération. B n'exporte évidemment pas que des biens dont l'intensité en un facteur se révèle supérieure à celle de ses importations, ce qui se produit lorsque deux pays seuls participent à l'échange. Les biens en provenance de C surpassent, par

(1) cf. supra, p. 238

leur intensité-capital, les biens que B exporte, alors que l'intensité-capital des biens importés de l'économie A leur est inférieure. Ceci constitue cependant une entorse minime au théorème d'Heckscher-Ohlin. D'une part, nous avons relevé que, si la dotation en facteurs de B est plus riche en capital que la dotation mondiale, B se rangera alors dans la catégorie des exportateurs nets de services productifs du capital (1). D'autre part, la place d'une économie dans la constellation des rapports de prix des facteurs mondiaux, liée elle-même à sa dotation factorielle relative, s'avère déterminante pour l'attribution de son domaine de spécialisation: ainsi, le lien entre la dotation et la structure du commerce réapparaît, sans la rigueur, il est vrai, des conclusions du modèle à deux pays.

Selon le modèle, il apparaît ainsi que la concurrence de produits horlogers étrangers proviendra non pas de l'ensemble des économies dans lesquelles le travail est relativement moins cher qu'en Suisse, mais d'une catégorie de pays dans lesquels le rapport des prix des facteurs s'établira sur une position intermédiaire, entre la Suisse et les pays dans lesquels le travail abonde. Le danger que constitue pour l'horlogerie suisse sa place marginale dans l'échelle des intensités factorielles apparaît alors au grand jour, du fait que l'extension des champs de spécialisation des économies concurrentes, si elle s'avère rationnelle, ne s'effectuera qu'en empiétant sur les marches du domaine suisse.

A2) Divergences des prix des facteurs et spécialisation en cas de variation de la demande

Dans les chapitres précédents, les variations de la demande, produites par une modification des goûts ou des transferts, ne permettaient pas d'expliquer les déclins sectoriels puisque, en cas d'égali-sation des niveaux absolus des prix des facteurs, les coûts de production des mêmes biens dans les différentes économies demeuraient identiques. Du fait que le classement des biens selon leur intensité factorielle correspond à un classement selon leur avantage comparatif, lorsque les prix des facteurs divergent, un mouvement de la demande affectera-t-il, par analogie avec le modèle ricardien, les biens situés à la marge de l'échelle des avantages comparatifs? Plusieurs cas sont à envisager.

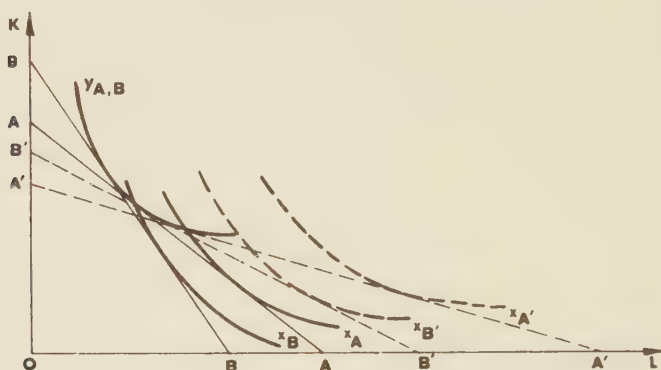
(1) cf. *supra*, Ch. I, pp. 38-40

A21) Maintien des divergences

A211) Absence de spécialisation totale

Si le pays A, riche en travail, accroît sa demande en faveur d'un bien intense en capital qu'il importe de B, et qu'il produit lui-même, la demande de capital va s'accroître au niveau mondial. L'effet de la perturbation sur le sens de la variation du prix des facteurs sera ainsi identique dans les deux économies.

L'effet de cette variation sur la structure du commerce peut difficilement apparaître, ainsi que nous l'avons relevé précédemment. Selon le diagramme ci-dessous, la variation du prix du capital modifiera les prix relatifs des biens de la même manière dans les deux économies.



Dans la situation initiale, marquée par les rapports des prix des facteurs AA et BB, le pays A exporte X et B se spécialise dans la production de Y. Les obstacles aux échanges compensent exactement la différence des niveaux de prix des biens. Supposons que X et Y se situent à la marge de l'échelle des intensités factorielles en A et B; selon nos développements précédents, les différences de coûts absolus de production des deux biens dans les deux économies seront relativement peu élevées (1). Admettons que le coût absolu de production de X en A se monte à 10 unités monétaires, celui de Y à 12 unités, alors que X vaut 12 unités et Y 10 unités en B. Les obstacles aux échanges sont égaux à 2 unités, pour chaque bien.

(1) cf. supra, p. 239

Selon l'optique ricardienne, Y devrait disparaître de la structure productive qui s'établit en B à la suite du changement de la demande. Or rien ne permet d'affirmer que ce phénomène se produira. En effet, les coûts de production de X et de Y varieront dans le même sens en A et B. Avant la modification de la demande, 1Y valait plus d'1X en A et moins d'1X en B: la droite BB intersecte en effet une isoquante X_B plus proche de l'origine que X_A , tangente à AA, alors que AA et BB établissent toutes deux un point de tangence avec l'isoquante $Y_{A,B}$ qui représente une unité de Y. Après la perturbation, 1Y vaudra davantage de X à la fois en A et B, ainsi que les droites A'A' et B'B' le font apparaître. En effet, les coûts absolus de production peuvent passer en A à 11 unités pour X, 14 unités pour Y, alors qu'en B ils s'établiraient à 13 unités pour X et 12 unités pour Y. L'industrie Y, concurrente des importations en A, pourrait même y rencontrer les plus grandes difficultés à la suite de difficultés de substitution du travail au capital: le coût de production de Y en A passerait à 14,5 unités, alors qu'il se maintiendrait en B à 12 unités.

Il est concevable que X constitue désormais une spécialisation avantageuse pour B, dans la mesure où le coût absolu de X en A augmente très rapidement, à la suite de difficultés de substitution, passant à 13 unités, alors que, dans l'économie B, le coût de production de X s'établirait à 11 unités. Cette évolution est concevable bien que le coût relatif de X en B par rapport à Y soit supérieur au coût relatif de X en A par rapport à Y, comme c'est le cas pour tout bien plus intense en travail par rapport à une production donnée en B. Y vaudrait par exemple 16 unités en A et 12 unités en B.

L'évolution de l'échelle des avantages comparatifs prendrait ainsi, dans certains cas, la voie inverse de celle qui apparaît dans le schéma ricardien. L'échelle des intensités factorielles verrait alors sa signification singulièrement amputée dans sa capacité d'expliquer les déclin sectoriels par rapport aux indications que donne l'échelle des coûts comparatifs dans un modèle d'inspiration ricardienne. Il apparaît ainsi peu fondé de donner aux mouvements généraux de la demande, quelle qu'en soit l'origine, un rôle privilégié dans l'explication du déclin de l'industrie horlogère, même lorsque les prix des facteurs divergent.

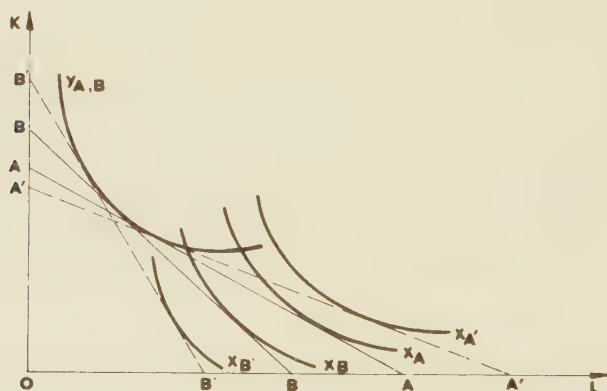
A212) Spécialisation totale

Considérons une situation dans laquelle les deux économies se spécialisent selon le schéma ricardien, du fait que les obstacles aux échanges sont inférieurs aux différences de prix pour tous les biens. Le pays A accroît sa demande de biens produits par B, et se détourne de ses propres productions, alors que B ne modifie pas sa demande. Or A produit des biens intenses en travail, alors que B dispose d'un domaine de spécialisation dans les biens intenses en capital. Selon toute probabilité, une réduction du prix du travail se produira en

A, ainsi qu'une augmentation du prix du capital en B: les prix relatifs des facteurs évolueront ainsi dans le même sens. De la sorte, les conclusions de l'exemple précédent demeurent applicables ici. Les branches les plus intenses en travail en B, qui voient le prix de leurs productions se rapprocher de ceux des biens marginaux produits par A, ne seraient mises en danger que dans la mesure où la variation des coûts des biens qu'elles produisent prend une forte ampleur par rapport à ce qui se produirait en A si cette économie décidait d'en entreprendre la production. La structure de la spécialisation pourrait alors se modifier, A devenant exportateur de biens qu'il importait auparavant. Les possibilités de substitution gardent un rôle déterminant dans le processus.

A22) Accroissement des divergences des rapports de prix des facteurs

Si la variation de la demande a pour conséquence d'entraîner l'accroissement des différences des niveaux absolus de rémunération des facteurs, la probabilité de modification des structures de spécialisation augmente, et le sens de la modification semble plus aisé à saisir.

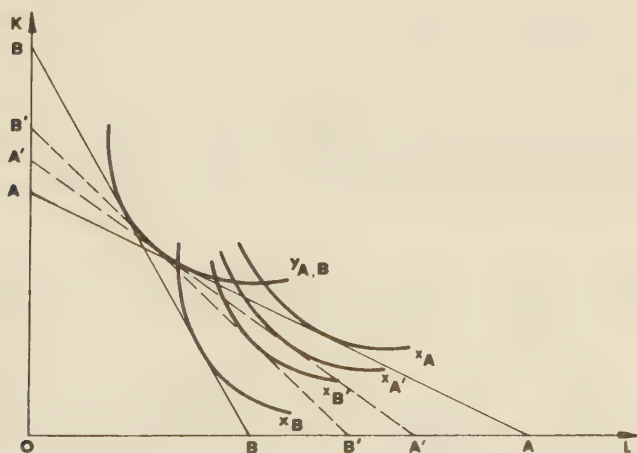


D'après le diagramme ci-dessus, le prix relatif de X augmente en B et se réduit en A par rapport à Y. En effet, l'isocoût B'B' trouve son point de tangence avec l'isoquante $X_{B'}$, plus proche de l'origine que X_B , alors que l'isocoût A'A' est tangent à l'isoquante $X_{A'}$, dont la distance par rapport à l'origine et à X_A augmente. Si, dans la situation initiale, B exportait X, situé à la marge de l'échelle des intensités factorielles des spécialisations de B,

ainsi que Y, il existe une forte présomption en faveur de la disparition de la production de X en B et de sa prise en charge par A. Un raisonnement basé sur les valeurs absolues précisera les idées. Supposons que, avant la perturbation réelle, le coût de 1Y en B se monte à 10 unités de numéraire, égal au coût de 1 X, alors que, en A, les coûts respectifs des deux biens sont de 20 unités et 15 unités. Après la modification de la demande, et en supposant que le coût absolu de Y se maintient à son niveau initial dans les deux économies, le coût absolu de X s'élève en B et se réduit en A, et ceci quelles que soient les possibilités de substitution des facteurs dans la production de X. Ainsi, la structure des échanges souffrira plus probablement dans cette situation que dans l'hypothèse où les rapports de prix des facteurs évoluent dans le même sens tout en maintenant la différence qui les sépare.

A23) Réduction des divergences des prix des facteurs

Si la variation de la demande entraîne une réduction de l'écart qui apparaît entre les rapports des prix des facteurs, les divergences de coût vont elles aussi se réduire.



Selon le diagramme ci-dessus, le prix relatif de X diminue en B lorsque le rapport des prix passe de BB à $B'B'$, et se rapproche du prix de X en A. Si B exporte X (et, de ce fait, Y) avant la variation de la demande, la réduction de la divergence de coût qui s'opère entre la production de X en B et en A peut permettre à ce dernier, par le jeu des obstacles aux échanges et des imperfections de marché, de concurrencer la production de B sur les marchés mondiaux. Le modèle se rapproche alors des propriétés du schéma néo-classique incluant l'hypothèse d'égalité des niveaux absolus de rémunération, dans lequel les processus d'élimination sectorielle deviennent fort improbables.

La situation décrite ci-dessus est empreinte d'un certain paradoxe: la réduction des divergences des prix des facteurs avive la concurrence internationale dans un nombre important de secteurs, alors qu'elle accroît dans le même temps la capacité de résistance de chaque branche aux perturbations liées à la modification de la demande mondiale. Ainsi que nous l'avons relevé (1), l'affinement de la spécialisation internationale est bien plus en mesure d'entraîner une réduction des divergences des prix des facteurs que les modifications de la demande mondiale. De la sorte, si la mise à profit d'avantages comparatifs potentiels peut poser d'importants problèmes sectoriels, elle rend par elle-même plus improbable le déclin définitif des spécialisations traditionnelles.

A3) Divergence des prix des facteurs, progrès technique et spécialisation

L'étude du modèle à n biens, assorti de l'hypothèse d'égalité des niveaux absolus de rémunération, permet l'affirmation suivante: si un progrès technique apparu à l'étranger met en danger un secteur exportateur national, il suffit d'adopter la même technologie, quelle que soit l'intensité factorielle qui la caractérise, pour mettre un frein au déclin de la production nationale.

Dès que les rapports de prix des facteurs s'éloignent des conditions optimales d'égalité décrites par Samuelson, la caractéristique factorielle des innovations techniques retrouve toute son importance. En effet, alors que le monopole temporaire conféré au pays innovateur lui permet de trouver, pour une durée limitée, un avantage à se spécialiser dans la production qui a vu naître la découverte technologique, la diffusion de celle-ci à l'ensemble des économies coéchangistes entraînera l'apparition de différences de coûts de production

(1) cf. *supra*, pp. 122 ss.

qui détermineront la répartition géographique de la production, et n'avantageront pas nécessairement l'économie initiatrice du progrès technique (1).

Dès lors, si l'industrie horlogère suisse est mise en danger par une innovation technique, deux processus sont envisageables. D'une part, si la nouvelle technologie tombe dans le domaine de spécialisation de l'économie suisse, les difficultés liées à l'expansion de la production étrangère disparaîtront à moyen terme, du fait que la Suisse éliminera la concurrence étrangère par l'avantage que lui confèrent les coûts de production. D'autre part, si le procédé technique est situé hors de la zone réservée à l'économie suisse, rien ne saurait freiner le déclin définitif du secteur. La probabilité que l'innovation technologique tombe hors de l'espace limité conféré à l'économie suisse peut s'avérer très élevée.

B) DECLIN DE L'HORLOGERIE SUISSE: CONSTAT ET TENTATIVE D'EXPLICATION

B1) Aperçu statistique

Les statistiques suivantes mettent clairement en relief la lente dégradation de la position de l'industrie horlogère suisse.

(1) ce phénomène est décrit dans le détail par R. Vernon dans "International Investment and International Trade in the Product Cycle", Quarterly Journal of Economics, LXXX, 1966, pp. 190-207. Johnson y consacre également de longs développements dans "Comparative Costs and Commercial Policy Theory for a Developing World Economy", Wicksell Lectures, Almqvist & Wicksell, Stockholm, 1968. Pour Vernon, les producteurs initiaux du bien s'occuperont eux-mêmes du transfert de l'industrie vers les pays dans lesquels le coût absolu de production se trouve à son minimum.

Parts des principales industries d'exportation en % des exportations totales
de marchandises en valeur (1)

	<u>Chimie</u>	<u>Métallurgie</u>	<u>Machines</u>	<u>Textile</u>	<u>Horlogerie</u>
1961	18, 9	10, 3	29, 1	11, 5	14, 9
1962	18, 8	10, 5	29, 4	11, 1	14, 9
1963	19, 3	10, 3	29, 0	10, 7	14, 3
1964	19, 8	10, 6	28, 3	10, 6	14, 2
1965	19, 7	11, 0	28, 2	10, 0	14, 0
1966	19, 8	11, 2	28, 1	9, 7	14, 3
1967	20, 1	11, 2	28, 2	9, 3	14, 3
1968	20, 2	11, 0	28, 2	9, 0	13, 4
1969	21, 3	11, 1	28, 9	9, 1	12, 4
1970	21, 1	11, 6	29, 7	8, 8	11, 9
1971	21, 0	7, 5	34, 2	9, 6	11, 2
1972	22, 0	8, 0	33, 3	9, 4	10, 8
1973	21, 2	7, 8	34, 5	9, 1	10, 8
1974	22, 3	8, 3	33, 2	8, 3	10, 5
1975	21, 1	8, 8	36, 9	7, 5	9, 4
1976	29, 9	.	.	7, 6	8, 3

Si d'autres branches voient également leur importance relative diminuer, c'est cependant la part de l'horlogerie qui subit la plus forte réduction.

(1) Source: "Statistiques du commerce extérieur de la Suisse. Commentaires annuels", Direction générale des douanes. Pour 1976: "Vie économique", Département fédéral de l'économie publique, Berne

Part de l'horlogerie suisse dans les exportations horlogères mondiales en nombre de pièces, en % (1).

1964	75,0
1965	75,0
1966	74,5
1967	72,0
1968	71,0
1969	71,0
1970	68,2
1971	66,1
1972	65,8
1973	65,0
1974	62,9
1975	51,8

Notons cependant que, jusqu'en 1974, les exportations de l'industrie, en volume et en valeur, n'ont pas cessé d'augmenter, ainsi que l'indique le tableau ci-dessous. L'année 1971 constitue cependant une exception.

Exportations d'horlogerie de 1961 à 1976 (1).

	<u>Milliers de pièces</u>	<u>Milliers de Fr.</u>
1964	47 764	1 466 840
1965	53 164	1 616 199
1966	60 566	1 841 097
1967	63 213	1 966 153
1968	66 621	2 107 900
1969	69 469	2 241 245
1970	71 437	2 363 221
1971	70 178	2 389 575
1972	75 253	2 520 318
1973	81 778	2 861 377
1974	84 416	3 259 511
1975	65 798	2 720 277
1976	62 156	

- (1) Source: "Rapports annuels du Comité central et rapports généraux sur l'industrie horlogère suisse", Chambre suisse de l'horlogerie, La Chaux-de-Fonds. Un biais peut s'introduire dans le schéma du fait de la variation des prix des différentes catégories de pièces exportées, ou, à prix constants, de la modification de la composition des exportations. Une correction des données ne ferait cependant que nuancer l'évolution constatée ci-dessus.

Ainsi, jusqu'en 1974, l'avantage comparatif de l'industrie se maintiendrait très nettement, et seules des raisons de nature conjoncturelle, jointes aux difficultés temporaires liées à la hausse du taux de change (1), expliqueraient la chute de 1975.

Cependant, cette évolution, rassurante à première vue, perd de son caractère optimiste dès lors que lui sont opposées les séries suivantes:

Comparaison des gains horaires moyens des ouvriers qualifiés de l'industrie horlogère à la moyenne suisse des gains horaires des ouvriers qualifiés et non-qualifiés (2), en centimes

	<u>Gains horaires des ouvriers qualifiés dans l'horlogerie.</u>	<u>Gains horaires moyens des ouvriers qualifiés et non-quali- fiés en Suisse</u>	<u>Différence</u>
1961	481	427	54
1962	499	461	38
1963	542	500	42
1964	557	538	19
1965	600	577	23
1966	637	618	19
1967	681	654	27
1968	695	692	3
1969	754	731	23
1970	803	796	5
1971	875	897	- 22
1972	947	1 004	- 57
1973	1 060	1 125	- 65
1974	1 221	1 261	- 40
1975	1 318	1 344	- 26

La comparaison des gains horaires des ouvriers qualifiés employés dans l'industrie horlogère à la moyenne suisse répond à une motivation précise. En effet, les développements précédents (3) indiquent que cette catégorie d'agents est moins à même de lutter contre la dégradation de sa rémunération absolue ou relative que ce n'est le cas pour les ouvriers non-qualifiés lorsque l'apparition d'une concurrence étrangère, ou toute autre perturbation, met un secteur en difficulté. Ainsi, la détérioration relative de la situation des ouvriers qualifiés constitue-t-elle un indice très sûr du déclin

(1) cf. infra, pp. 259-261

(2) Source: "Annuaire statistique de la Suisse", op. cit.

(3) cf. supra, Ch. II, p. 77

de l'horlogerie suisse; elle a d'ailleurs pu permettre par elle-même l'accroissement absolu des exportations constaté ci-dessus, dont la signification perd désormais toute valeur.

Le tableau suivant, associé aux statistiques ci-dessus, révèle lui aussi l'ampleur des difficultés de la branche horlogère.

Evolution des effectifs dans l'industrie horlogère (sans les ouvriers à domicile) (1).

1961	68 728
1962	70 773
1963	71 396
1964	71 424
1965	72 600
1966	73 855
1967	74 000
1968	75 938
1969	76 212
1970	76 045
1971	73 119
1972	65 892
1973	65 591
1974	66 057
1975	52 261

La première régression de l'effectif, ainsi que que la tendance à la baisse relative des rémunérations dans l'horlogerie, se produisent avant 1971, date de la première réévaluation du franc suisse.

Dans l'hypothèse où l'emploi des ouvriers qualifiés suit l'évolution globale des effectifs, la régression de leur nombre serait un facteur d'accroissement de la rémunération des agents maintenus dans leur emploi, si le stock de capital ne se réduit pas dans l'intervalle (2). Le phénomène semble se produire, vu l'augmentation des gains horaires moyens en termes absolus, mais ne parvient cependant pas à rétablir la hiérarchie des années soixante.

Si la mise en évidence du déclin de l'horlogerie s'avère une tâche relativement aisée, il n'en ira pas de même de ses origines, ainsi que la section suivante le montrera.

(1) Source: statistique établie par la Fédération horlogère suisse

(2) cf. supra. Ch. II

B2) Essai d'explication du déclin de l'horlogerie

B21) Causes d'origine réelle

B211) Affinement de la spécialisation internationale

Les branches situées aux extrémités de l'échelle des intensités factorielles des spécialisations d'une économie se trouvent, à technologie donnée, aux premier rang des victimes de la mise à profit des avantages comparatifs que les différences des prix des facteurs font apparaître en faveur de pays concurrents.

Ce phénomène semble profiter tout particulièrement à l'industrie horlogère japonaise, dont les performances sur les marchés mondiaux apparaissent ci-dessous:

Evolution des exportations japonaises en nombre de pièces (1).

1964	3 002 087	
1965	4 552 181	
1966	7 346 000	
1967	6 437 214	
1968	7 262 010	
1969	9 442 022	
1970	13 695 000	
1971	13 339 000	
1972	15 335 000	
1973	16 473 000	
1974	18 500 000	
1975	17 000 000*	(estimation)

Si l'existence d'une divergence des prix des facteurs est à l'origine du développement substantiel des exportations japonaises, sa variation exercera-t-elle une influence sur leur rythme de croissance? Afin de tenter de calculer la variation des différences de rémunération, les statistiques suivantes nous sont nécessaires:

(1) Source: "Rapports annuels. . .", Chambre suisse de l'horlogerie

Salaires horaires moyens en dollars US (1).

	<u>Japon</u>	<u>Suisse</u>
1961	0,37	0,97
1962	0,41	1,05
1963	0,46	1,14
1964	0,50	1,23
1965	0,55	1,32
1966	0,61	1,41
1967	0,69	1,49
1968	0,80	1,58
1969	0,94	1,67
1970	1,09	1,82
1971	1,26	2,17
1972	1,67	2,63
1973	2,34	3,87
1974	2,90	4,24
1975	3,20	5,20

-
- (1) Source: la série des rémunérations japonaises provient de l'"Annuaire des statistiques du travail", Bureau international du Travail, Genève. Les données de base étant mensuelles, nous avons utilisé les statistiques de la moyenne des heures ouvrées par mois, disponible à partir de 1973 ("Monthly statistics", The Bank of Japan) et appliqué aux années précédant 1973 la moyenne de cette année. La série suisse est extraite de l'"Annuaire statistique de la Suisse". Les taux de change utilisés pour la conversion en dollars US proviennent de la revue "International Financial Statistics", International Monetary Fund.

Approximation de l'évolution des taux d'intérêt (1).

	<u>Japon</u>	<u>Suisse</u>
1961	7,9	3,6
1962	8,3	4,0
1963	7,7	3,8
1964	8,0	4,7
1965	7,7	4,8
1966	7,5	5,3
1967	7,4	5,0
1968	7,5	5,4
1969	7,4	5,8
1970	7,6	6,4
1971	7,6	6,1
1972	7,3	5,4
1973	7,5	5,7
1974	9,0	7,2
1975	9,3	7,5

Rapport des prix des facteurs: (Pl/Pk). 10

1961	0,4	2,6
1962	0,4	2,6
1963	0,5	3,0
1964	0,6	2,5
1965	0,7	2,7
1966	0,8	2,9
1967	0,9	2,8
1968	1,0	3,1
1969	1,2	3,0
1970	1,4	3,0
1971	1,6	3,3
1972	2,2	4,2
1973	3,1	6,7
1974	3,2	5,8
1975	3,5	6,8

-
- (1) La série japonaise provient de la revue "Japanese Economic Indicators", Economic Planning Agency, Japanese Government, Tokyo. Il s'agit de l'intérêt moyen sur les prêts bancaires à long terme, seule statistique du coût du capital disponible dès 1961. Les chiffres obtenus pour la Suisse sont ceux des taux de rendement moyens des obligations industrielles.

Evolution de la différence des rapports de prix des facteurs: (Pl/Pk). 10 (Suisse)
- (Pl/Pk). 10 (Japon)

1961	2, 2
1962	2, 2
1963	2, 5
1964	1, 9
1965	2, 0
1966	1, 9
1967	1, 9
1968	2, 1
1969	1, 8
1970	1, 6
1971	1, 7
1972	2, 0
1973	3, 5
1974	2, 6
1975	3, 4

Les deux derniers tableaux appellent plusieurs commentaires. La variation de la différence des rapports des prix des facteurs ne semble pas affecter la croissance des exportations japonaises. En particulier, les périodes de réduction de l'écart n'entraînent nullement la stagnation des exportations. Il serait cependant douteux qu'un tel phénomène se produise, ne serait-ce qu'en raison de la lenteur de la réaction des flux commerciaux à la modification des conditions de coût. L'essentiel, pour garantir le succès de la production japonaise, repose sur le maintien d'un écart. L'accroissement de la divergence qui semble se manifester dès 1972, par rapport à la période précédente, peut cependant ne pas être étranger aux difficultés de l'industrie suisse et au développement important des exportations japonaises.

Les rapports de prix évoluent dans le même sens dans les deux économies, bien que l'écart entre eux varie: nous avons vu ci-dessus que, dans ce cas, la probabilité de déclin sectoriels définitifs pourrait se réduire. Une lueur d'espoir apparaîtrait alors quant au destin de l'industrie suisse.

B212) Modifications de la demande mondiale

La variation des transferts associée au changement de système de paiements ne semble pas avoir entraîné la modification des rapports des prix des facteurs de manière opposée dans les deux économies qui se disputent le leadership sur les marchés horlogers. De la sorte, on ne saurait privilégier les effets du passage des changes fixes aux changes flexibles dans l'explication du déclin de l'horlogerie suisse. Cependant, si l'accroissement de l'écart

entre les prix des facteurs en Suisse et au Japon dans la période 1972-1975 correspond aux effets de la variation de la demande mondiale liée à la décision de laisser les monnaies fluctuer librement, et si ce processus entraînerait inévitablement des difficultés pour l'industrie horlogère suisse, une relation pourrait alors s'établir entre les deux phénomènes. Toute entreprise de vérification des deux conditions établies ci-dessus s'avérerait extrêmement ardue. Le fait important demeure que, avant et après la perturbation, la divergence des rapports de prix des facteurs, condition de l'expansion japonaise, se maintient.

B213) Progrès technique

L'apparition de nouvelles technologies dans un monde marqué par les écarts de rapports de prix des facteurs peut entraîner la disparition, dans une économie donnée, d'un secteur qui disposait d'un avantage comparatif avec l'ancienne technologie. Les efforts accomplis pour adopter les nouveaux procédés de fabrication peuvent s'avérer vains, selon la dotation de l'économie.

Les découvertes récentes en technologie horlogère, liées, d'une part, à la miniaturisation des circuits électroniques et, d'autre part, à l'utilisation des oscillations du quartz dont la régularité se prête à la mesure du temps, permettent de remplacer la plupart des pièces constitutives du mouvement traditionnel par de nouveaux composants. Les montres à quartz "analogiques" (ou à aiguilles) et les montres digitales (à affichage lumineux ou basé sur la réaction de cristaux liquides à la variation du champ magnétique), se partagent actuellement l'essentiel du marché de la montre dite électronique.

Les statistiques disponibles sur l'évolution de la production mondiale se distinguent par leur précarité. Cependant, la série suivante permet quelques commentaires (1):

(1) selon une estimation de source japonaise communiquée par la Chambre suisse de l'horlogerie

Production mondiale de montres à quartz (analogiques et digitales):

	1975	1976
Suisse	300 000	
Japon	2 500 000	7 100 000
U. S. A.	1 000 000	
Autres pays	<u>500 000</u>	
Total	4 300 000	

La réduction de la production suisse totale en 1975, égale à 8,5 millions de pièces, ne peut ainsi s'expliquer par la seule croissance de la production électronique. Les variations du taux de change et la récession mondiale porteraient une part de responsabilité bien plus élevée dans cette chute brutale.

La position de la Suisse semble marginale: le phénomène provient cependant bien plus d'une certaine lenteur de réaction à la modification de la composition de la production (1) qu'au résultat d'une tentative avortée dont quelques vestiges seraient le reflet. Toute prédiction quant à la position potentielle de l'industrie s'avérerait fort risquée: les faits seuls trancheront. Le Japon se taille la part du lion, et semble doué d'un remarquable appétit sur le marché de l'électronique horlogère, vu l'évolution de sa production en 1976. La production nipponne totale augmente en effet de 10,4 %, malgré une réduction de 3,4 % frappant la montre mécanique. On ne saurait mieux établir que la technologie électronique confère au Japon un avantage comparatif substantiel.

B22) Perturbations monétaires

Les développements du chapitre IV indiquent que les secteurs exportateurs concurrencés par des offrants étrangers peuvent souffrir, dans certaines conditions, de la hausse de la valeur externe de la monnaie nationale, alors que les branches disposant d'un monopole technologique se trouveront dans une

-
- (1) Une étude datant de 1971 montre en effet que le Japon précédait alors la Suisse dans la production de montres mécaniques, alors que les montres à remontage manuel constituaient l'apanage de l'industrie suisse. Cf. Rieben, H., Lagger, C. et Nathusius, M.: "Pour une communauté de l'industrie horlogère européenne", Centre de recherches européennes, Lausanne, 1971

position plus confortable (1). En effet, si les variations du taux de change doivent s'accompagner d'une baisse du niveau des prix intérieurs, les rigidités des prix des facteurs à la baisse en termes nominaux affecteront directement les secteurs qui souffrent de difficultés d'origine réelle. Rien ne nous permet d'affirmer cependant qu'une baisse du niveau des prix intérieurs doit nécessairement suivre, en Suisse, l'appréciation du franc qui, de 4,3 frs pour 1 dollar en janvier 1971, s'établissait en novembre 1976 à 2,44 francs par rapport au dollar (2). Le problème se serait posé si, dans l'intervalle, l'économie mondiale n'avait pas connu d'inflation: l'approche monétaire indique alors que les prix intérieurs suisses auraient dû se réduire (3). Bien que les variations du taux de change ne dépendent pas exclusivement de l'inflation externe, et qu'une déflation intérieure eût été nécessaire (4), l'observation statistique indique que la plupart des indices de prix disponibles, ainsi que la rémunération du travail en valeur absolue, n'ont pas marqué de tendances significatives à la baisse, ce qui ne peut être la conséquence des rigidités de prix en termes nominaux que dans le court terme, et non sur une période aussi étendue. Les séries ci-dessous illustrent cette affirmation.

(1) cf. supra, pp. 224-226

(2) Source: "Bulletin mensuel", Banque nationale suisse, Zurich

(3) cf. supra, pp. 200-201, la description des mécanismes d'ajustement que propose l'approche monétaire en changes flexibles en cas de perturbation d'origine réelle ou monétaire

(4) voir en particulier le raisonnement des pages 205-206

(5) Source: "Vie économique"

	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>		
Indice suisse des prix à la consommation (1966 = 100)	120, 1	128, 1	139, 3	152, 9	163, 2	166, 0		
Indice des prix de gros (1963 = 100)	114, 1	118, 2	130, 8	151, 9	148, 5	147, 5		
Indice des prix de gros selon la prove- nance des marchandises: marchandises du pays (1963 = 100)	114, 6	119, 3	129, 4	147, 5	149, 3	147, 7		
Variation des taux de salaires ouvriers sur le quatrième trimestre de l'année en cours et de l'année précédente, dans l'industrie, en %	8, 9	8, 5	9, 2	10, 7	.	.		
	<u>1975</u>			<u>1976</u>				
<u>trimestres:</u>	<u>1er</u>	<u>2e</u>	<u>3e</u>	<u>4e</u>	<u>1er</u>	<u>2e</u>	<u>3e</u>	<u>4e</u>
Variation des taux de salaires ouvriers par rapport au trimestre précédent, dans l'in- dustrie	5, 0	0, 3	0, 3	0, 1	1, 2	0, 1	0, 2	0, 2

De la sorte, il est permis de douter de l'effet de la hausse à long terme de la valeur externe du franc suisse sur l'évolution de l'horlogerie, dont seule une déflation intérieure aurait pu aggraver les difficultés d'origine réelle (1).

Les variations brutales du taux de change exerceront cependant une influence néfaste indéniable sur les secteurs dont la position se trouve menacée, et dans lesquels les marges de profit, si elles existent, sont dangereusement élimées. Supposer que, en changes flexibles, les variations du taux de change compensent idéalement les différences de taux d'inflation dans le court terme, ou que les niveaux de prix intérieurs baissent dès que le marché monétaire l'exige, sans que les prix relatifs ne subissent jamais de distorsions, contredit le bon sens. Lorsqu'un opérateur commercial travaille sans délais de livraison, une variation du cours au comptant supérieure à la différence des rythmes

(1) notons cependant le lien entre la stagnation ou la régression de certains indices entre 1975 et 1976 et la chute de la production.

de hausse des prix externes et internes, et donc des coûts de production de ses concurrents et des siens propres, compromettra son équilibre financier si sa marge de profit était, à l'origine, limitée. Ainsi que nous l'avons relevé précédemment (1), un exportateur opérant avec un délai de livraison se trouve dans une situation moins défavorable, dans la mesure où l'ajustement des niveaux de prix peut se produire entre l'instant où la transaction, qui se solderait par une perte potentielle, est conclue, et le paiement de la marchandise.

Les variations brutales du taux de change n'ont pas manqué de se produire dès 1971, ce que la statistique suivante met en évidence. Nous nous sommes contenté des variations du cours au comptant, dont les observations mensuelles sont disponibles:

Evolution du cours du dollar en Suisse (demande), moyenne mensuelle (2):

	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>
Janvier	4,30	3,89	<u>3,76</u>	<u>3,36</u>	<u>2,52</u>	2,60
Février	4,29	3,85	<u>3,36*</u>	<u>3,17</u>	2,47	2,57
Mars	4,30	3,85	<u>3,20</u>	<u>3,08</u>	2,47	2,56
<u>Avril</u>	<u>4,29</u>	3,85	3,23	3,02	2,55	2,52
Mai	<u>4,08</u>	3,86	3,17	2,90	2,50	2,48
Juin	4,09	3,82	<u>3,05</u>	2,99	2,49	2,47
Juillet	4,09	3,76	<u>2,81</u>	2,96	2,60	2,48
Août	3,97	3,78	2,97	2,98	2,68	2,47
Septembre	3,98	3,78	3,01	<u>2,99</u>	2,70	2,47
Octobre	3,97	3,79	3,02	<u>2,80</u>	2,66	2,44
Novembre	3,98	3,77	3,16	<u>2,75</u>	2,65	2,44
Décembre	3,90	3,74	3,19	<u>2,61</u>	2,63	2,44

* 15 février 1973

Si le déclin relatif de l'horlogerie était inscrit dans les faits avant 1971, les perturbations monétaires ont sans aucun doute précipité une évolution que commandent les phénomènes réels.

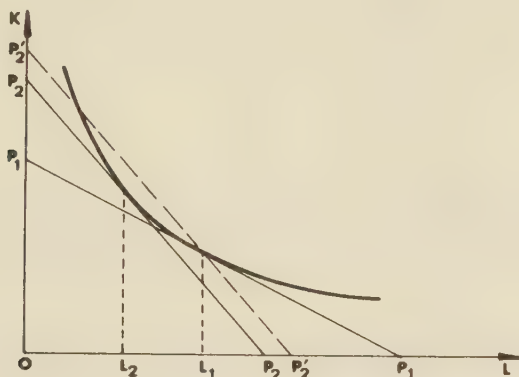
(1) cf. supra, pp. 232-233

(2) Source: "Bulletins mensuels", Banque nationale suisse

B3) Indices d'adaptation du secteur

B31) Augmentation de la production par tête.

Les conditions de demande nationale et internationale, l'évolution des stocks de facteurs et le progrès technique ont eu pour conséquence, en Suisse, l'accroissement du prix relatif du travail (1). Si les technologies se caractérisent par une certaine souplesse, la productivité moyenne apparente du travail devrait augmenter dans chaque secteur de l'économie.



Lorsque le rapport des prix des facteurs passe de P_1P_1 à P_2P_2 , la quantité de travail par unité d'output, Q_1 , se réduit de L_1 à L_2 . Sur ce plan, l'évolution semble très nette dans l'horlogerie. En effet, selon une étude dirigée par le professeur F. Kneschaurek et portant sur l'ensemble des secteurs de l'économie, y compris les branches productrices de services, l'horlogerie se place au deuxième rang des accroissements annuels de la productivité du travail. La période considérée dans cette recherche s'étend de 1958 à 1969 (2). Le phénomène peut être grossièrement appréhendé en traçant l'évolution de la production par personne occupée dans l'industrie horlogère:

(1) cf. supra, p. 256

(2) "Perspectives de l'évolution de l'économie suisse jusqu'en l'an 2000. Troisième partie: Perspectives de l'évolution par branches", Saint-Gall, décembre 1971, Tome 1, pp. 16-17

Nombre de pièces produites par personne employée dans l'horlogerie (sans les travailleurs à domicile) (1):

1960	552,1
1961	535,8
1962	552,4
1963	559,5
1964	583,9
1965	633,4
1966	702,1
1967	728,1
1968	753,6
1969	782,2
1970	798,6
1971	830,4
1972	997,7
1973	1079,3
1974	1105,0

Cette progression substantielle n'a cependant pas permis à l'industrie horlogère de modifier sa place dans l'échelle des intensités factorielles, et ne lui a donc pas permis de s'éloigner de la zone dont nous avons décrit les dangers, ainsi qu'en témoigne la statistique des valeurs ajoutées par tête de 1972 (2).

On ne saurait cependant conclure de l'observation qui précède que l'accroissement de la production par tête s'avère parfaitement vain. Ce processus permet en effet de réduire les coûts absolus de production. Dans le diagramme de la page précédente, il apparaît que si le producteur ne parvient pas à modifier la combinaison de facteurs utilisée dans la production du bien, le coût de production de ce dernier sera représenté par $P_2'P_2'$, alors qu'il se fixera en P_2P_2 après la substitution des facteurs (3). L'aisance relative dans le changement de technique (et non de technologie) peut ainsi être à l'origine de la résistance certaine de l'industrie horlogère, selon le schéma que nous avons proposé précédemment (4).

-
- (1) Source: "Rapports annuels. . .", Chambre suisse de l'horlogerie, et Fédération horlogère suisse
 - (2) cf. supra, Ch. I, pp. 8-10
 - (3) Salter a décrit dans le détail les obstacles qui peuvent s'opposer à l'adoption de techniques plus avantageuses: cf. W.E.G. Salter, "Productivity and Technical Change", Cambridge University Press, Londres, 1960, Ch. 4 et 5
 - (4) cf. supra pp. 244-246

B32) Modification de la composition de la production

Nous avons supposé jusqu'ici que la production horlogère traditionnelle se compose de produits homogènes. Deux types de biens existent cependant, les montres dites "Ancre" et les produits de type "Roskopf", ces derniers se caractérisant par la simplicité de leur mécanisme et la réduction des opérations de montage. Les statistiques établies par les soins de la Fédération horlogère permettent de relever un phénomène intéressant:

Exportations horlogères par type de produits (montres finies) (1):

	<u>Ancre</u>		<u>Roskopf</u>	
	pièces (en milliers)	(en millions)	pièces (en milliers)	valeur (en millions)
1965	22 000	1 118	16 307	187
1966	24 164	1 238	19 091	230
1967	25 312	1 325	20 830	262
1968	26 982	1 448	21 568	267
1969	27 399	1 542	21 211	271
1970	29 227	1 648	23 086	297
1971	27 739	1 647	23 671	314
1972	28 409	1 681	27 968	361
1973	28 924	1 891	30 068	417

D'après nos développements théoriques, cette évolution traduirait l'existence d'un avantage comparatif dans les productions roskopfières lié à la mécanisation intensive de leurs procédés de montage. Nous sommes cependant obligé de nous contenter de présomption quant à l'intensité factorielle des montres "Roskopf": l'enquête de 1972 portait en effet sur l'ensemble du secteur.

On ne saurait baser l'avenir de l'industrie et des régions horlogères sur la production roskopfière, malgré son spectaculaire développement: bien qu'elle compte pour plus de la moitié de la production de montres, en 1973, elle n'atteint pas le quart de la production en valeur. Le véritable enjeu, au niveau du produit traditionnel, repose sur la montre "Ancre". La croissance soutenue des exportations japonaises (2), composées en grande partie de ce type de produit, ne peut qu'accroître le scepticisme quant à l'avenir de l'horlogerie suisse.

(1) Source: Fédération horlogère suisse, Service des études économiques

(2) cf. supra p. 254

B4) Déclin de l'horlogerie et prix des facteurs

Nous avons longuement discuté des problèmes que posait la rigidité du prix du travail à la baisse en termes réels dans le chapitre consacré à l'ajustement des structures productives en cas de modification des prix relatifs. Dans le cas soulevé ici, le déclin de l'horlogerie, s'il s'avère irrémédiable, entraînera-t-il nécessairement une réduction de la rémunération du travail en termes réels dans l'ensemble de l'économie?

Si les problèmes que rencontre l'industrie horlogère sont liés aux conséquences de l'affinement de la spécialisation internationale, celle-ci peut se produire pour une structure des prix relatifs mondiale donnée. Dans ce cas, les prix relatifs des produits ne se modifient pas, et ainsi en va-t-il des prix des facteurs. Le système se trouverait dans une situation où la rigidité des prix des facteurs à la baisse en termes réels ne porte pas conséquence sur la qualité du revenu d'équilibre.

Dans la mesure où le déclin de l'industrie suisse trouve ses origines dans les modifications de la demande mondiale, celles-ci peuvent exercer leurs effets lorsque les divergences des prix des facteurs se maintiennent, augmentent ou diminuent: les trois mouvements peuvent se produire aussi bien lorsque le travail est favorisé que lorsque le capital tire un avantage de la modification de la demande. Puisque la probabilité de difficultés sectorielles augmente avec l'agrandissement de l'écart, notons que, dans le cas de la Suisse, le déclin horloger serait la conséquence de la hausse de la rémunération du travail constatée précédemment, et ne pourrait dès lors se trouver à l'origine d'une baisse des salaires réels.

Si le progrès technique est responsable des difficultés actuelles, on se rapproche alors du premier cas envisagé. Un bien voit son prix modifié par rapport à l'ensemble des autres biens qui maintiennent entre eux les mêmes rapports de valeur. Les prix des facteurs ne subiraient pas de modifications.

C) ETUDE DES POLITIQUES ECONOMIQUES ASSOCIEES AUX PROBLEMES SECTORIELLS

Nous nous occuperons tout d'abord des mesures spécifiques instaurées en faveur de l'horlogerie, et ceci dès le début des années vingt. Bien que les politiques appliquées à l'époque présentent un lien de parenté avec les interventions actuelles, il faut se garder d'en conclure que les problèmes du secteur relevaient déjà, en 1920, d'une perte d'avantage comparatif. Paradoxalement, les difficultés semblent provenir alors, bien au contraire, d'une position exceptionnelle sur les marchés mondiaux.

Dans un deuxième temps, nous étudierons les mesures qui, de manière générale, visent à remédier actuellement aux conséquences des déclins sectoriels tant au niveau individuel que régional et à favoriser l'ajustement des structures. Seules les interventions appliquées dans le cadre de l'économie suisse seront analysées.

C1) Mesures propres à l'industrie horlogère

Dès 1921, et sans cesse depuis lors, les interventions de l'Etat vont marquer les phases de l'évolution du secteur, et se modifieront progressivement. Quatre étapes apparaissent: les années vingt et le début des années trente, la période qui s'étend de 1934 à 1961, puis l'intervalle de 1961 à 1975, et enfin la situation présente.

C11) Aide subventionnelle: 1921-1922, 1931

C111) Crise de 1921 et 1922

Les perturbations monétaires qui suivirent la fin de la première guerre mondiale se soldèrent par la dévaluation substantielle des monnaies de pays dans lesquels l'industrie horlogère suisse trouvait alors ses débouchés essentiels. Après une longue période de stabilité monétaire, il va sans dire que l'industrie s'adapterait mal aux conséquences des variations de taux de change. La rigidité des prix des facteurs en termes nominaux n'allait pas tarder à faire sentir ses effets. Le message que le Conseil fédéral consacre alors à la situation de l'horlogerie parle d'une vague générale de licenciements (1). Les indications dont nous disposons ne permettent cependant pas d'affirmer que les difficultés du secteur avaient pour seule origine les changements de parité. Une réduction du revenu mondial que l'industrie horlogère, soumise alors à une élasticité-revenu élevée, subissait de plein fouet, est mieux en mesure d'expliquer la dégradation de la situation. Le chômage atteignit d'ailleurs la totalité des branches industrielles.

(1) Cf. "Feuille fédérale", 1921, vol. III, pp. 479-487. 30 000 chômeurs sont recensés en 1921, sur un effectif de 62 000 personnes occupées dans l'horlogerie en 1920.

Le Conseil fédéral proposa, sous la pression des gouvernements cantonaux concernés, de subventionner la production du secteur (1). L'ordonnance qui réglait l'attribution de l'aide indique de manière explicite que celle-ci serait proportionnelle aux taux de dévaluation des différentes monnaies par rapport au franc suisse. La préoccupation des Autorités consistait ainsi à lutter contre les effets des variations du taux de change bien plus que contre la récession. Aux mesures prises par l'Arrêté fédéral du 6 octobre 1921 s'ajouta une nouvelle tranche de crédit ouverte par l'Arrêté fédéral du 12 octobre 1922 (2).

L'action des pouvoirs publics ne visait en aucune manière à remédier à une perte d'avantage comparatif. Au contraire, l'accroissement des effectifs entre la fin de la guerre et 1920 constituait un signe de vigueur évident. De 53 000 unités en 1919, le nombre de personnes occupées dans l'horlogerie passa à 62 000 à la fin de 1920.

Les conséquences de l'extension de l'activité durant cette période provoquèrent un véritable traumatisme dans la mémoire des responsables patronaux et syndicaux, et les difficultés rencontrées en 1921 furent dès lors mises sur le compte de l'accroissement jugé anarchique de l'appareil de production. Les régimes légaux imposés plus tard à l'industrie horlogère se fonderont en partie sur cette expérience historique jugée désastreuse.

La multiplication du nombre d'entreprises, qui marque la période d'immédiat après-guerre, constitue certainement le signe de l'absence d'obstacles à l'entrée dans un secteur, que représentent généralement les frais fixes ou les rendements moyens croissants. Ces conditions de caractère purement technique ont pu exercer une influence néfaste sur le destin du secteur. Bien que le foisonnement d'entreprises de petite taille ne constitue pas un handicap dans un monde statique, des doutes peuvent apparaître quant à l'opportunité d'une telle évolution dans un environnement sujet à des chocs externes imprévus.

En effet, les dispositions des entrepreneurs face au risque qui résulte des fluctuations conjoncturelles ou des variations du taux de change peuvent varier selon la taille de l'entreprise. Si les grandes entreprises manifestent davantage d'aversion pour le risque que les petites firmes, la prédominance de ces dernières dans un secteur, jointe à la facilité d'accès à la branche, entraîneront une plus grande expansion de la production (3) lorsqu'un cycle conjoncturel fa-

(1) d'où l'"Arrêté fédéral concernant une aide financière extraordinaire de la Confédération à l'industrie horlogère suisse du 6 décembre 1921", Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1921, pp. 863-864

(2) "Arrêté fédéral du 12 octobre 1922 concernant l'ouverture d'un nouveau crédit à l'industrie horlogère suisse", Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1922, p. 543.

(3) les conséquences, au niveau de l'allocation des ressources, de la désutilité qu'éprouvent les agents du fait de l'existence du risque ont été établis ci-dessus, pp. 57-58

vorable se manifeste. Cependant, si les producteurs agissent en ayant une parfaite connaissance des risques, et s'ils ont conscience des effets de la survenance de l'événement redouté, l'allocation des ressources s'avèrera-t-elle forcément biaisée? Selon Corden, l'entrepreneur tentera de réduire les risques qu'il encourt, et cette opération coûteuse amputera les revenus futurs liés à l'exercice de l'activité, de sorte que l'extension de cette dernière se trouvera naturellement freinée (1). De la sorte, le degré de risque qu'assument les producteurs privés correspondra à un optimum social, selon les termes de Corden. L'absence de barrières à l'entrée, ainsi que le nombre élevé d'entreprises de petites taille, ne porteraient pas à conséquence.

Cependant, et c'est là que se situe le cœur du problème, les informations quant au degré de risque lié à une activité peuvent faire défaut aux nouveaux arrivants, ainsi qu'aux entreprises de petite taille. Les grandes entreprises sont par contre en mesure de dégager des ressources leur permettant de collecter les informations et de prévoir les modifications de l'environnement économique. De plus, le coût qu'entraîne l'apparition de l'événement redouté sera réduit par les interventions du gouvernement. En effet, la possibilité de licencier les agents dès qu'une réduction de la demande se manifeste et de transférer à l'Etat le versement des indemnités de chômage libère l'entrepreneur, ainsi que les agents employés dans l'industrie, d'une part substantielle du coût d'une réduction de la demande (2). Si le premier facteur a certainement joué un rôle entre 1919 et 1921, entraînant une expansion anarchique de l'appareil de production, il n'en est pas de même de la deuxième distorsion. En effet, l'organisation des caisses d'assurance-chômage s'effectue à l'époque sur une base purement régionale, et l'aide de l'Etat, si elle apparaît, n'est pas institutionnalisée (3). Ainsi, si l'imprévoyance des nouveaux arrivants était effective, ce n'est pas sans raison que l'expérience de l'immédiat après-guerre passera désormais pour l'écueil à éviter à tout prix, tâche à laquelle la législation s'emploiera plus tard.

-
- (1) le degré de risque que supporte l'économie dans son ensemble se heurtera ainsi à une limite qu'établiront les coûts de dispersion. Cf. W. M. Corden, "Trade Policy and Economic Welfare op. cit., pp. 318-322
 - (2) Ainsi que l'indique K. J. Arrow dans "Essays in the Theory of Risk-Bearing", North-Holland, Amsterdam, 1970, Ch. 5: "Insurance, Risk and Resource Allocation", la possibilité de transférer les risques entre un groupe d'agents constitue un processus dont la rentabilité est substantielle. Cependant, si la dispersion du risque n'entraîne aucun coût pour l'agent qui en bénéficie, il pourrait alors être incité à promouvoir des activités dont le degré de risque ne s'accorde pas avec ce que la société juge optimal.
 - (3) cf. infra, pp. 284-285

C112) Aide à l'organisation du secteur

Dès 1923, le rétablissement de la situation économique mondiale permet au secteur de retrouver son équilibre, et de se passer de l'aide financière directe des Autorités. Cependant, en 1924, une nouvelle menace apparaît. Les économies constituant les débouchés traditionnels de l'industrie horlogère imposent des tarifs différenciés selon le stade de fabrication de la montre. Les producteurs de pièces détachées, et tout particulièrement les entreprises spécialisées dans la production d'ébauches, voient leur intérêt à se détourner de leurs clients suisses désormais pénalisés et à fournir les établisateurs étrangers: le procédé, appelé chablonage, met sérieusement en danger le monopole de fait dont jouit alors l'horlogerie. Les responsables de l'industrie vont alors tenter de s'opposer à la menace provoquée par les politiques tarifaires étrangères en tissant un réseau étroit de conventions par lesquelles les producteurs d'ébauches et de pièces détachées s'engagent à ne fournir leurs produits qu'aux seuls établisateurs suisses, qui ne feraient eux-mêmes appel qu'aux pièces constitutives suisses. Les conventions seront établies par les associations factières (1) nouvellement créées, sous l'aile protectrice du Département fédéral de l'économie publique, et bénéficieront de l'appui chaleureux des gouvernements cantonaux intéressés.

Le régime des conventions donne cependant de médiocres résultats, du fait que les entreprises qui n'adhèrent pas à l'accord, appelées firmes dissidentes, trouvent un avantage substantiel à exporter des pièces détachées. Ceci entraine l'accroissement de la production étrangère de produits terminés, en freine les exportations suisses et par conséquent réduit la demande de pièces détachées qui s'adresse aux fournisseurs dits "conventionnels", pour lesquels la tentation de rejoindre les rangs de la dissidence devient un impératif de survie. L'effondrement de l'économie mondiale en 1929, puis l'accroissement des droits de douane américains, le 18 juin 1930 (tarif Hawley-Smoot), rend le maintien des vestiges des conventions extrêmement précaire. Sous la pression directe de l'opinion publique, le Conseil fédéral propose alors aux Chambres un plan d'action dont l'objectif consiste à enrayer le chablonage, jugé principal responsable des difficultés du secteur (2).

La méthode prônée par les Autorités fédérales ne manque pas d'originalité. Le Conseil fédéral soumet en effet l'octroi d'une subvention en faveur d'une nouvelle société, l'ASUAG, à la condition qu'une convention extrêmement

-
- (1) En 1924 est créée la Fédération suisse des associations de fabricants d'horlogerie, future Fédération horlogère; en 1926, Ebauches S. A. regroupera les principales fabriques d'ébauches; l'Union des branches annexes de l'horlogerie (UBAH) se forme en 1927
 - (2) "Message du 11 septembre 1931 relatif à une aide en faveur de l'industrie horlogère", Feuille fédérale, 1931, vol. II, pp. 193-226

rigide lie désormais le sort des producteurs d'ébauches, de pièces détachées et de produits finis. Les sommes accordées à fonds perdu à l'ASUAG, d'un montant de 6 millions, sont destinées au rachat des firmes dissidentes (1).

Bien que le but immédiat des mesures proposées vise à empêcher le transfert de l'industrie à l'étranger, les responsables de la branche ont sans doute habilement exploité les menaces pesant sur l'avenir des conventions, et sur le destin de l'horlogerie suisse elle-même, afin de s'assurer le concours de l'Etat dans l'organisation de leur position exceptionnelle, temporairement masquée il est vrai, sur les marchés mondiaux. Les armes essentielles nécessaires à la conduite d'une politique monopolistique manquent cependant. Le contrôle effectif de l'évolution de la production de la branche, répartie en une multitude d'entreprises, échappe tant à l'ASUAG qu'aux organisations faïtières.

Le transfert de la production hors des frontières nationales ne résulte évidemment pas de la perte d'un avantage comparatif dans les productions horlogères. Ainsi que nous l'avons relevé, les politiques commerciales étrangères portent seules la responsabilité de ce phénomène. L'hypothèse d'une inefficacité relative de la production suisse se justifie d'autant moins que les établissements étrangers ne peuvent se passer des pièces constitutives suisses sur lesquelles les droits de douane sont réduits.

C12) Mesures destinées à permettre l'exploitation du monopole de l'industrie et à prévenir le risque lié à son extension: 1934 - 1961

C121) Instauration des mesures légales

Malgré le rachat de nombreuses entreprises dissidentes, l'ASUAG ne parvient pas, entre 1931 et 1934, à faire disparaître les outsiders. Sur la pression des organisations faïtières, le Conseil fédéral décide alors, en 1934, d'interdire

(1) Le terme de subvention est employé ici par euphémisme. En effet, la contribution de la Confédération est en fait une prise de participation au capital de l' "Allgemeine schweizerische Uhrenindustrie A. -G. ", dont le principe pouvait choquer certains esprits. A l'époque cependant, la contribution financière de la Confédération pouvait passer pour une subvention au sens économique du terme, dans la mesure où la société se destinait au rachat d'entreprises dont l'activité économique cesserait immédiatement. Notons que la Confédération accorde également à la société un prêt sans intérêt de 7,5 millions. Ces décisions apparaissent dans l' "Arrêté fédéral concernant l'aide à l'industrie horlogère", recueil officiel des ordonnances et lois fédérales. 1931, pp. 673-675

l'exportation de chablons. Cette mesure suffisait à elle seule à réduire le problème pour lequel les Autorités fédérales avaient consenti leur intervention en 1931. Cependant, une cascade de décisions révélatrices de l'intention profonde du gouvernement va suivre l'interdiction du chablonnage. Celle-ci, établie sur la base de l'"Arrêté fédéral du 14 octobre 1933 concernant les mesures de défense économique contre l'étranger" (1), s'accompagne de l'interdiction de l'ouverture de nouvelles entreprises, de l'agrandissement, de la transformation et du transfert des firmes existantes, sans l'autorisation du Département de l'économie publique. L'effectif des ouvriers par entreprise ne peut dépasser le montant atteint en 1929. Les mesures apparaissent dans l'"Arrêté fédéral du 12 mars 1934 tendant à protéger l'industrie horlogère suisse" (2).

Le Conseil fédéral n'agit plus, ici, dans le but d'enrayer la dissidence. La période conjoncturelle extrêmement difficile que traverse alors l'économie suisse, et le taux de chômage élevé, particulièrement dans l'industrie horlogère, porte à croire que les pouvoirs publics se préoccupent essentiellement d'empêcher tout accroissement de l'appareil de production dont le développement précédant les années de crise s'était produit sans tenir compte des risques de manière suffisante. De la sorte, une action antirisque se justifie, du fait que la perception insatisfaisante du danger que représente l'activité entraîne une mésentente des ressources (3).

Cependant, on ne peut s'empêcher de voir d'autres intentions dans l'action du gouvernement. En effet, les partisans les plus ardents du système de permis de fabrication se recrutent parmi les représentants des organisations horlogères, qui trouveraient ainsi un intérêt à la limitation de leur développement

(1) Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1933, p. 831-833

(2) Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1934, pp. 221-223

(3) Cf W. M. Corden, "Trade Policy and Economic Welfare", p. 321. Notons que, dans la mesure où la lutte contre une récession peut passer par une réduction des prix de vente, les industries opérant sans frais fixes seront moins à même de réduire leurs prix que les branches faisant appel plus intensivement au capital, et ne parviendront pas, de la sorte, à maintenir l'emploi du travail. En effet, du fait de la rigidité du prix du travail à la baisse, les frais variables sont incompressibles, et le minimum du coût moyen variable est atteint rapidement, alors que la flexibilité du prix du capital à la baisse permet aux industries intenses en capital de réduire leurs coûts unitaires dans une forte mesure et de maintenir ainsi l'emploi du travail au salaire initial. Les conséquences de la crise seraient alors immédiatement plus visibles et socialement plus néfastes dans les secteurs intenses en travail telle l'industrie horlogère: mais ceci résulterait exclusivement des caractéristiques techniques de la branche et non d'une perception déficiente du risque.

potentiel. De plus, les conventions vont désormais réglementer non seulement les prix des produits intermédiaires entre membres de l'accord, mais aussi les prix des produits finis, et ceci pour l'ensemble des producteurs, conventionnels ou non, par l'instauration du régime des permis d'exportation. L'article 5 de l'Arrêté du 12 mars 1934 prévoit en effet qu'un permis d'exportation sera délivré aux producteurs à condition que les dispositions de ces derniers quant au prix de vente de leurs produits ne dérogent pas aux règles imposées par les organisations horlogères à leurs membres (1). On ne saurait mieux s'approcher des conditions requises pour l'exploitation optimale d'une position monopolistique.

Dans une situation caractéristique d'un oligopole concurrentiel, qui semble s'appliquer à l'industrie horlogère à cette époque, la maximisation du profit de la branche suppose que chaque producteur individuel s'écarte de l'égalisation du coût marginal au prix du produit, qui représente pour lui sa recette marginale. En l'absence de réglementation interne, un comportement optimal de la part de chaque producteur entraîne la disparition des profits de la branche. Les années qui précèdent 1934, en particulier la période qui s'étend de 1923 à 1929, sont caractéristiques de ce phénomène. Les capacités de production augmentent dans chaque entreprise, et chacun s'efforce, au moyen de légers rabais sur les prix de vente, d'accroître sa part de marché: ceci vaut autant pour les conventionnés que pour les dissidents. L'interdiction d'agrandir les entreprises et d'accroître le nombre des ouvriers va éviter, dans une période où le progrès technique est rare, le premier écueil. Les outsiders attirés par les perspectives de profit ne pourront plus, désormais, accéder à la branche, du fait de l'interdiction d'ouvrir de nouvelles entreprises. Le régime du permis d'exportation interdit toute possibilité de rabais sur les prix de vente. Aucune faille, ou presque, n'apparaît plus dès lors dans le dispositif qui permettra d'exploiter pendant plus de vingt ans le monopole de fait de l'industrie horlogère suisse sur les marchés mondiaux.

Les dissidents, bien qu'empêchés d'écouler leurs produits à l'étranger, exercent cependant une pression sur les prix des produits intermédiaires, et les établissements résistent de moins en moins à la tentation de faire appel à eux. La baisse du prix des pièces constitutives enlèverait cependant tout attrait à la convention, aux yeux des producteurs qu'elle lie, et ces derniers tenteraient tout, dès lors, pour surseoir à l'interdiction d'exportation. C'est pourquoi, le 13 mars 1936, le Conseil fédéral décide d'imposer aux dissidents les tarifs minima adoptés dans le cadre des conventions (2). De plus, le Départe-

-
- (1) le contrôle des exportations est attribué à la Chambre suisse de l'horlogerie, sous l'autorité du Département fédéral de l'économie publique.
 - (2) "Arrêté du Conseil fédéral complétant l'Arrêté du 30 décembre 1935 tendant à protéger l'industrie horlogère suisse", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1936, p. 143.

ment de l'économie publique officialisera désormais les prix en vigueur dans l'horlogerie (1). Chaque niveau de spécialisation, dans le secteur, constitue dès lors un oligopole que la législation permet d'exploiter de manière optimale. La répartition des profits globaux est assurée dans l'ensemble de la branche.

L'absence de barrières à l'entrée d'origine technique semble ainsi constituer un handicap sérieux pour l'industrie horlogère. En effet, tant la prévention de la mésallocation des ressources liée au risque que comporte une extension effrénée de l'appareil de production que la mise à profit de son avantage sur les marchés internationaux nécessitent, pour l'horlogerie, l'intervention du gouvernement. D'autres secteurs, avantagés par leurs conditions de production, dans lesquelles le capital entre pour une part importante, parviennent à se jouer des difficultés et à exploiter la demande à leur avantage en évitant les feux de la rampe: à la décharge des horlogers, notons que les qualités des dirigeants de ces branches n'y sont pas pour grand'chose.

L'Arrêté de 1934, reconduit jusqu'en 1951, va permettre un contrôle très serré de l'industrie. Sur un total de 2569 requêtes pour l'ouverture ou l'agrandissement d'entreprises, signe de la prospérité exceptionnelle qui caractérise le secteur dès 1937, seuls 639 permis seront accordés en 13 ans. Le nombre d'employés augmente par contre dans une mesure assez large. La rigidité du système laisse ainsi une marge de manoeuvre permettant de faire face aux mouvements de la demande engendrés par l'augmentation progressive du revenu mondial, à laquelle un monopole n'est pas exempt de répondre.

C122) Restructuration des mesures étatiques: le régime légal de l'horlogerie

Il peut sembler étrange que, dans la situation qui succède à la deuxième guerre mondiale, la question de la législation horlogère préoccupe à nouveau les esprits. Aucun concurrent sérieux n'apparaît encore lorsque, en 1950, le Conseil fédéral propose la révision des mesures instaurées en 1934. Seules des raisons d'ordre juridique poussent les Autorités à agir de la sorte. En effet, la reconduction des mesures légales ne peut plus être proposée sur la base de l'Arrêté de 1933, dont l'abrogation est imminente. Cependant, les nouveaux articles économiques de la Constitution fédérale, notamment l'article 31 bis, donnant à la Confédération le pouvoir d'édicter des dispositions en vue de sauvegarder d'importantes branches menacées dans leur existence, et pouvant

(1) "Ordonnance du Département fédéral de l'économie publique concernant les tarifs et les conditions de vente et de paiement de certains produits horlogers", Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1936, pp. 169-170

déroger au principe de la liberté du commerce et de l'industrie, serviront de nouvelle base légale.

Le message que le Conseil fédéral soumet alors aux Chambres est tout entier consacré au danger que comporterait l'abrogation pure et simple de l'intervention étatique dans l'industrie horlogère (1). Le traumatisme de 1921 réapparaît à bon escient, et les rédacteurs du message se félicitent du fait que

"... la prospérité d'après-guerre n'a pas conduit au développement inconsidéré de notre appareil de production..." (2)

Les responsables de la branche, qui traverse alors une période fastueuse, prônent évidemment le maintien du régime légal, car

"... l'intervention en matière de prix donne à nos horlogers la possibilité de travailler à des conditions rémunératrices et de rétribuer leur personnel de manière équitable..." (2),

doux euphémisme pour désigner le succès de la politique d'exploitation du monopole de l'industrie sur les marchés mondiaux. Aucune manifestation d'hostilité ne provient des branches concurrentes sur le marché de l'emploi, qui ne ressentent pas, grâce au permis de fabrication, les effets de la prospérité horlogère.

En 1951 paraîtra donc l'"Arrêté fédéral sur les mesures propres à sauvegarder l'existence de l'industrie horlogère suisse" (3), qui reprend les dispositions de 1934 sans y porter de modifications majeures (4).

Les années cinquante verront se modifier progressivement les conditions du marché mondial de l'horlogerie, du fait de l'apparition de concurrents étrangers tels le Japon, qui opère une percée sur les marchés mondiaux tout en

(1) "Message sur les mesures propres à sauvegarder l'existence de l'industrie horlogère suisse du 6 octobre 1950", Feuille fédérale, 1950, vol. III, pp. 57-117

(2) *ibid.*, p. 89

(3) Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1951, pp. 1239-1246

(4) Notons que le régime du permis de fabrication aurait pu être remplacé par une taxe à l'exportation, qui aurait transféré à l'Etat les fruits de la position monopolistique de l'industrie tout en prévenant son extension (cf. W. M. Corden, "Trade Policy and Economic Welfare", pp. 160-172). Cette solution aurait présenté l'avantage de maintenir un certain degré de concurrence dans la branche, du fait qu'elle permet l'entrée de nouveaux entrepreneurs et l'élimination de producteurs inefficients.

reconstruisant son appareil productif, et des anciens producteurs européens: France, Allemagne, Grande-Bretagne.

C13) Evolution du marché mondial et assouplissement du régime légal

C131) Le statut légal de l'horlogerie: 1961-1971

Dès lors que le marché change fondamentalement de structure, et que le prix mondial ne dépend plus uniquement de la production nationale, l'égalisation du coût marginal à la recette marginale par chaque producteur correspond également à la maximisation du profit de la branche, pour laquelle le prix de vente de la montre s'apparente désormais à la recette marginale. Le maintien des restrictions de la production au travers du permis de fabrication ne se justifie plus. C'est pourquoi l'une des premières tâches des Autorités, sous le couvert de défendre le libéralisme économique, sera de prendre acte de la modification des conditions du marché en éliminant le système du permis de fabrication (1). La sous-enchère, concevable dans le cadre d'un oligopole, perd son sens lorsque le marché se rapproche des conditions de concurrence parfaite. Les réglementations des prix des exportations et des pièces détachées perdent ainsi leur utilité: dès 1955, les engagements en matière de prix fixés dans le cadre des conventions ont progressivement cessé d'être suivis. Le permis d'exportation voit ainsi son existence mise en question.

Cependant, la dissémination de l'appareil de production, liée à la facilité d'accès rendue possible par l'abolition du permis de fabrication, va entraîner le maintien, sous une certaine forme, du permis d'exportation.

Bien que des concurrents se manifestent désormais sur les marchés mondiaux, les responsables de l'industrie suisse ne tiennent pas à favoriser l'apparition de nouveaux producteurs qui tenteraient, au moyen de leurs politiques tarifaires, de favoriser l'importation de chablons au détriment des produits finis. C'est pourquoi les producteurs de pièces détachées resteront soumis, pour un temps, au régime du permis d'exportation, qui règlera les quantités exportées. Il est évident que l'intégration du processus de production et une certaine cohésion des producteurs aurait par elle-même paré à ce danger.

La crainte qu'éprouvent les organisations horlogères et le gouvernement devant l'irresponsabilité de certains producteurs pour lesquels l'entrée dans la branche est désormais permise, et dont la préoccupation essentielle con-

(1) "Message du 16 décembre 1960 concernant l'industrie horlogère suisse (Statut légal de l'horlogerie)", Feuille fédérale, 1960, vol. II, pp. 1489-1565

siste à réaliser des profits immédiats, va servir d'argument au maintien du contrôle étatique sur les produits finis. Les difficultés que le consommateur éprouve à apprécier la qualité d'un produit peuvent en effet favoriser l'apparition de producteurs peu scrupuleux qui pourraient profiter de la confiance du public dans les montres suisses pour écouler une production de performance médiocre. La tentation est grande: même si le marché sanctionne à moyen terme l'action des entrepreneurs qui abusent de la confiance du public, l'importance minime des ressources en capital que ceux-ci auront mis en oeuvre pour l'opération leur permettra de se contenter d'une action à court terme, du fait qu'ils n'auront pas à se soucier d'amortir un stock de capital sur une longue période. La division des marchés leur permettrait de plus d'agir successivement dans plusieurs zones, si chaque marché sanctionne très rapidement la vente de produits de qualité médiocre. Il est évident qu'une industrie regroupée en quelques unités s'imposerait d'elle-même la discipline d'un contrôle rigoureux de ses produits, dans la mesure où la baisse de leur qualité rejaillirait immédiatement sur les recettes de la branche. L'absence de frais fixes, rendant elle-même illusoire l'hypothèse d'une structure concentrée de l'industrie, favorise les actions dissidentes: une fois de plus, l'intervention des pouvoirs publics devra obvier à cette difficulté, par l'introduction d'un contrôle technique de la production (1).

Le contrôle technique, tout en empêchant l'exportation de produits "pouvant nuire au bon renom de la montre suisse", poursuit un deuxième objectif. Du fait que les connaissances et le niveau de formation requis pour la production de montres de qualité sont élevés, la mesure étatique impose une certaine forme d'obstacle à l'entrée dans la branche: les exigences en capital humain augmentent. Ainsi, selon le texte du message de 1960, la législation contribuera à enrayer une extension excessive de l'appareil de production. Les anciennes craintes surgissent à nouveau, et le démon de l'expansion abusive doit être exorcisé. Le contrôle technique s'apparenterait ainsi aux mesures anti-risque prônées dès le début des années trente.

L'apparition d'une concurrence étrangère dynamique, et la crainte qu'elle soulève quant à la capacité de résistance de l'industrie suisse, marquent profondément le message de 1960. Ses rédacteurs reconnaissent explicitement que le régime du permis de fabrication a freiné l'initiative dans le domaine technique et retardé de façon dangereuse l'accroissement de la productivité moyenne du travail. Les messages précédents ne comportaient évidemment aucun trait pessimiste au sujet du degré d'efficacité de l'appareil de production. Le passage suivant exprime bien les inquiétudes du moment:

-
- (1) "Arrêté fédéral concernant l'industrie horlogère suisse (Statut légal de l'horlogerie) du 23 juin 1961", Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1961, pp. 1107-1120

"La Commission tient pour défendable les tendances qui sont à la base de ce régime (de 1934 à 1961) et qui avaient comme objectif de prévenir une extension excessive de l'appareil de production et par là tout avilissement des prix; dans l'interval, les industries horlogères étrangères qui ne connaissent aucun permis de fabrication ont pu améliorer parfois très notablement leur productivité et, par là, leur capacité de concurrence. . . " (1)

Aux yeux de ses promoteurs, le contrôle technique n'inhiberait pas, quant à lui, les facultés d'innovation. Les entrepreneurs désireux de mettre à profit une découverte technique ont désormais les mains libres. Cette mesure n'empêche pas, de plus, les regroupements d'entreprise, dans lesquels on voit à l'époque, non sans quelque raison d'ailleurs, la panacée universelle.

Après les assouplissements du contrôle de l'exportation de pièces détachées, le Statut légal de l'horlogerie ne retiendra bientôt qu'une seule mesure, le contrôle technique.

C132) Poursuite du désarmement légal: 1971

La révision de la législation horlogère, entreprise en 1970, s'écarte davantage encore de l'esprit dans lequel l'industrie horlogère s'était vue imposer le régime de fer des années trente, pour ne proposer qu'un contrôle technique des montres, appelé contrôle officiel de la qualité, portant exclusivement sur les produits dotés d'un indice de provenance suisse (2). Ainsi que précédemment, le contrôle s'avère nécessaire du fait de la dissémination de l'appareil de production et de l'apparition possible d'outsiders qui, par l'utilisation d'une appellation suisse, porteraient préjudice à l'ensemble de la branche. Les producteurs désireux de se passer de l'indication de provenance suisse sont libérés de toute espèce de contrôle.

La mention traditionnelle de la crainte de l'extension de l'appareil de production n'apparaît pas dans le Message. Il est vrai que, si le nombre de personnes employées dans l'horlogerie poursuit sa croissance durant la décennie (1), le nombre d'entreprises régresse de manière constante, ainsi que l'indique la statistique suivante:

-
- (1) "Message du 23 juin 1961. . ", op. cit.
 - (2) "Message du 2 septembre 1970 relatif au contrôle officiel de la qualité dans l'industrie horlogère suisse et au complément de la loi sur la protection des marques", Feuille fédérale, 1970, vol. II, pp. 713
 - (3) cf. supra, p. 253

Nombre d'entreprises recensées dans l'industrie horlogère (1)

1960	2 176
1961	2 139
1962	2 125
1963	2 088
1964	1 983
1965	1 927
1966	1 873
1967	1 795
1968	1 834
1969	1 720
1970	1 618

Deux raisons donnent à penser que le problème des interventions anti-risque ne se pose plus. D'une part, de manière évidente, l'industrie s'installe sur la défensive. La disparition des profits monopolistiques qui fait suite à l'affinement de la spécialisation internationale décourage l'initiative individuelle. L'industrie demeure sensible aux chocs conjoncturels, et les entrepreneurs ne peuvent plus compenser les risques liés à ce phénomène par la perspective de profits élevés. D'autre part, bien que l'industrie demeure intense en travail par rapport aux autres secteurs industriels, l'élévation de la productivité moyenne du travail laisse supposer qu'une capitalisation absolue s'est produite: les frais fixes constituent désormais une barrière à l'entrés.

L'ordonnance du 23 décembre 1971 (2), qui suit l'entrée en vigueur de l'Arrêté (3), comporte un élément apportant de l'eau au moulin des pessimistes pour lesquels l'industrie horlogère ne dispose plus, à l'époque déjà, d'une position assurée sur les marchés mondiaux. D'après ce texte, il est en effet nécessaire que 50 % au moins de la valeur des pièces constitutives provienne d'entreprise suisses (le coût de l'assemblage, qui doit être effectué en Suisse, est déduit de la valeur de référence). Cette mesure, dans laquelle apparaît un certain élément de protection des fabricants de pièces détachées suisses, présente l'inconvénient d'empêcher l'horlogerie suisse de participer elle-même aux bénéfices de la spécialisation internationale en profitant des avantages comparatifs qu'offriraient d'autres économies dans la production de pièces constitutives. Cependant, le texte laisse aux producteurs la liberté de choisir les pièces que l'étranger peut leur fournir et les éléments constitutifs suisses:

-
- (1) Source: Service des Etudes économiques, Fédération horlogère suisse
- (2) Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1971, p. 1915
- (3) "Arrêté fédéral sur le contrôle officiel de la qualité dans l'industrie horlogère suisse du 13 mars 1971", Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1971

ces derniers seront retenus si l'économie suisse dispose, pour eux, d'un avantage comparatif. Ainsi, l'élément de protection inclus dans l'ordonnance, s'il révèle les craintes d'une perte de la position privilégiée de l'horlogerie suisse, n'entraînera pas de conséquences néfastes sur le destin du secteur. La nécessité d'introduire une limite inférieure à la composition de la montre "swiss made" en pièces d'origine suisse donne néanmoins le ton de l'opinion générale quant à la position de l'industrie par rapport à la montée de la concurrence étrangère.

C14) Les mesures de soutien

Dès 1970, une cassure semble se produire dans le taux d'expansion de la production suisse (1), et les exportations vont régresser en 1971. Le rétablissement qui va suivre ne sera que temporaire. Le gouvernement devra intervenir au moyen de mesures qui bénéficieront à l'ensemble des secteurs, dont l'horlogerie, puis par des interventions spécifiques à cette branche, durant l'année 1975 et en 1976.

C141) Mesures globales

Les Autorités interviendront en faveur des secteurs industriels par deux voies, dont la première surtout favorisera l'horlogerie.

C141. 1) Extension de la garantie contre les risques à l'exportation

Au début de mars 1975, le Conseil fédéral, préoccupé par la dégradation générale de la situation des industries exportatrices, liée à hausse rapide et substantielle de la valeur externe du franc suisse, décide d'étendre aux biens de consommation la garantie du cours de change prévue dans la loi du 26 septembre 1958. Les affaires comprenant un délai de paiement situé entre trois et douze mois pourront désormais bénéficier de la garantie, alors qu'auparavant seules les transactions assorties d'une échéance de plus d'une année remplissaient les conditions d'accès à cet avantage (2). Dans son Message du

(1) cf. supra, p. 251

(2) "Loi fédérale sur la garantie des risques à l'exportation", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1959, pp. 409-413

30 avril 1975 (1), le Conseil fédéral propose un aménagement supplémentaire: il s'agit de l'augmentation de la garantie maximale du montant de la livraison, qui passe de 85 à 95 %.

Ainsi, dans la mesure où le cours à terme ne satisfait pas l'exportateur, il lui est loisible de bénéficier de la garantie contre les risques à l'exportation, en tenant compte évidemment de l'émolument dont il doit s'acquitter auprès de l'office chargé d'accorder la garantie. Notons que l'instauration du système ne libère pas les opérateurs commerciaux du risque inhérent aux variations du taux de change, qui, dans le cas où le recours à la garantie est possible et s'établit sur la base du cours au comptant, repose sur les variations du cours au comptant entre chaque opération, lorsque le cours à terme est systématiquement inférieur au cours effectif garanti par l'office. Lorsque le cours à terme dépasse le taux assuré par la garantie, les opérateurs se couvriront bien entendu sur le marché des changes, et le risque qu'ils encourent alors repose sur les variations du cours à terme de période en période (2).

Il ne nous appartient pas ici de discuter des fondements logiques et des effets économiques de la garantie contre les risques à l'exportation. Deux remarques nous semblent cependant nécessaires.

Dans la mesure où l'ensemble des secteurs peut mettre à profit les conditions offertes par l'office fédéral, on ne saurait voir dans la garantie des risques en faveur de l'horlogerie une subvention de ce secteur. Au contraire, il s'agirait plutôt de l'élimination d'une discrimination dont souffraient les industries productrices de biens de consommation par rapport aux secteurs des biens d'équipement.

L'effet de la garantie s'apparente-t-il à une mesure favorisant les entreprises à haut degré de risque? Dans ce cas, une évolution substantielle se manifesterait au niveau de la politique horlogère, qui, de nature anti-risque jusqu'en 1971, adopterait ici une attitude inverse. Il semble que tel ne soit pas le cas. D'une part, ainsi que nous l'avons constaté, la garantie ne couvre pas les risques effectifs liés aux variations du taux de change. D'autre part, les autres risques couverts par la garantie (risques de transferts, risques politiques, risques de non-paiement de la part d'acquéreur ou de garant de droit public) ne recouvrent pas les risques traditionnels de l'horlogerie, qui reposent avant tout sur les variations du revenu mondial et des politiques commerciales: celles-ci vont empêcher la conclusion des transactions, et non le paiement des marchandises exportées.

(1) "Message relatif à des mesures visant à combattre le fléchissement de l'emploi et des revenus", Feuille fédérale, 1975, vol. II, pp. 1869-1907

(2) la discussion de la nature des risques de variation du taux de change a été menée ci-dessus, pp. 232-233 et pp. 259-261

Le recours à la garantie semble avoir eu la faveur immédiate des horlogers: dans son Message, le Conseil fédéral note que, dans les quatre premiers mois de 1975, l'industrie horlogère a fait appel à la garantie pour un montant égal au volume global assuré pendant l'année 1974 (1).

C141. 2) Libération des réserves de crise

Les Autorité fédérales instaurent dès 1951 la possibilité, pour les entreprises, de constituer des provisions spéciales appelées réserves de crise (2), dans le but d'atténuer les fluctuations économiques (3). Les firmes désireuses de constituer de telles réserves sont tenues de placer les fonds dégagés à cet effet en bons de dépôt de la Confédération (4), après s'être acquittées de l'impôt pour la défense nationale. Lorsque les circonstances l'exigent, la Confédération peut laisser aux entreprises la disposition des montants déposés auprès d'elle, à condition qu'ils soient affectés aux buts définis par l'article 6, et remettra en sus le montant de l'impôt perçu lors de la formation des réserves.

La libération des réserves, décrétée par le Conseil fédéral en avril 1975 (5), est intervenue tout d'abord en faveur de l'horlogerie, du textile et de l'habillement. Il s'agit bien là d'une subvention, égale à la ristourne fiscale, mais dont chaque secteur a lui-même déterminé le montant en recourant selon sa volonté à la possibilité offerte par la législation. L'effet distortif que l'on pourrait attendre d'une telle décision va cependant être battu en brèche par la libération des réserves en faveur des principaux secteurs industriels. Le 1er mars 1976, les secteurs de la construction, du bois, de la terre et de la pierre, de la métallurgie et des arts graphiques vont bénéficier des mesures gouvernementales (6), puis viendra le tour, le 24 août 1976, de l'industrie

(1) "Message relatif à des mesures visant à combattre... ", p. 1897

(2) "Loi fédérale sur la constitution de réserves de crise par l'économie privée (du 3 octobre 1951)", Recueil systématique du droit fédéral, 823.32

(3) c'est le contenu essentiel du "Message concernant un projet d'Arrêté fédéral sur la constitution de réserves de crises par l'économie privée du 10 août 1951", Feuille fédérale, 1951, vol. II, pp. 719-749

(4) art. 6 de la loi fédérale sur la constitution de réserves de crise

(5) "Ordonnance du Département de l'économie publique sur l'exécution des mesures visant à procurer du travail (du 9 avril 1975)", Recueil systématique du droit fédéral, 823.32

(6) "Ordonnance sur l'extension des mesures visant à procurer du travail (du 1er mars 1976)", Recueil systématique du droit fédéral, 823.32

des machines (1). Si les prix relatifs subissent un biais, l'horlogerie ne s'en trouve pas la seule bénéficiaire.

Contrairement à la garantie des risques à l'exportation, la possibilité de constituer des réserves dites de crise tend à favoriser les activités à haut degré de risque. En effet, en renonçant à taxer la constitution de provisions, l'Etat réduit sa participation aux bénéfices des entreprises, et notamment des firmes dont l'activité est soumise à un degré de risque élevé. Les recettes potentielles des entrepreneurs augmentent, de ce fait, et l'ensemble d'une branche peut voir son activité s'accroître, même si les dispositions des producteurs par rapport au risque ne varient pas dans l'intervalle (2). A l'époque de l'entrée en vigueur de la loi, le permis de fabrication empêchait cependant l'horlogerie de réagir positivement à l'accroissement de ses recettes anticipées.

C142) Interventions en faveur de l'horlogerie

C142. 1) Escompte privilégié des effets de change

Le 18 avril 1975, une convention passée entre la Banque nationale suisse et l'Association suisse des banquiers établit une priorité à l'accord de crédits à court terme, par l'escompte d'effets de change avant tout, aux entreprises de l'horlogerie (3), à un taux fixé à un point au-dessus du taux d'escompte officiel. Dans la mesure où les autres secteurs de l'économie ne bénéficient pas des mêmes conditions, on ne peut dénier à cette intervention le caractère d'une subvention, égale à la différence entre le taux du marché et les conditions préférentielles accordées par les banques.

Si les difficultés actuelles proviennent d'une baisse du prix relatif des produits horlogers, l'aide instaurée par la convention ne peut que freiner l'ajustement des structures, ainsi que nous l'avons relevé plus haut (4). Cependant, la modestie de l'avantage accordé à l'horlogerie ne peut contribuer à rétablir la rémunération des facteurs à son niveau initial, ce qui mettrait tout de même un certain ajustement, ou à établir les prix des facteurs au niveau des autres secteurs, ce qui freinerait définitivement tout ajustement structurel (5). No-

-
- (1) "Ordonnance étendant les mesures qui visent à procurer du travail (du 24 août 1976)", Recueil systématique du droit fédéral. 823.32
 - (2) cf. W. M. Corden, "Trade Policy and Economic Welfare", op. cit., p. 321
 - (3) "Bulletin professionnel de la Fédération horlogère", No 22, décembre 1975
 - (4) cf. supra, Ch. II
 - (5) cf. supra, pp. 51-53

tons que si les prix des facteurs sont rigides à la baisse, la mesure aurait pour effet d'accroître le revenu réel de l'économie, tout en compromettant sa croissance à long terme (1).

Si les problèmes de l'industrie ont une origine exclusivement conjoncturelle l'intervention de la Banque nationale exercera également un biais sur l'allocation des ressources. En effet, si les Autorités interviennent systématiquement en faveur d'un secteur lorsque des difficultés apparaissent, ce dernier s'occupera moins de prévenir les risques, ce qui accroîtra ses recettes potentielles et contribuera au surdimensionnement de l'activité.

Si les travers de l'horlogerie proviennent de la rigidité des prix des facteurs en termes nominaux, l'aide financières ne peut que freiner l'ajustement des prix.

C142.2) Convention du 1er novembre 1976 entre la Banque nationale suisse, la Chambre suisse de l'horlogerie et la Fédération horlogère concernant les opérations à terme sur devises

La mesure instaurée ici constitue un pas supplémentaire, plus important que le précédent, vers un système d'aide financière directe. En effet, le taux à terme consenti par la Banque nationale aux industriels de l'horlogerie surpassera désormais de un point le taux de change à terme défini par le marché.

Dans la mesure où tous les exportateurs se couvrent à terme sur le marché des changes, une subvention de 1% de la valeur des exportations définies en francs suisses par le taux de change à terme est ainsi accordée à l'industrie horlogère; son effet sur l'allocation des ressources s'apparente à celui de l'escompte privilégié des effets de change, du moins dans sa direction. Si les possibilités de couverture offertes sur la base du cours au comptant par la garantie des risques à l'exportation surpassent, pour l'horlogerie, les conditions offertes sur la base du cours à terme par la Banque nationale, et, pour l'ensemble des secteurs, les conditions du marché à terme, la subvention en faveur de l'horlogerie disparaît évidemment, du fait que toutes les industries exportatrices auront recours à la garantie, établie sans discrimination d'aucune sorte. L'ampleur de la distorsion introduite par la Banque nationale dépendra ainsi de la relation entre le cours au comptant et le cours à terme.

(1) cf. supra, pp. 63-67

Notons que la Banque nationale accorde une faveur supplémentaire à l'horlogerie par rapport aux conditions du marché à terme. En effet, si le cours à terme, 10 jours avant l'échéance du contrat passé avec la Banque nationale, évolue de telle manière qu'il apparait désormais préférable de s'adresser au marché, l'exportateur peut résilier l'accord (1). La Banque nationale prend ainsi à sa charge les hausses de la valeur externe de la monnaie nationale, mais transfère à l'exportateur les gains potentiels résultant d'une baisse du franc. Là aussi, une discrimination s'établit à l'encontre des autres secteurs ayant eu recours à la couverture à terme sur les marchés des changes.

La mesure adoptée ici s'éloigne fort d'une action générale de la Banque nationale sur les marchés des changes au comptant et à terme. Ainsi que nous l'avons développé dans le chapitre précédent, nulle mesure de soutien n'apparaît alors a priori en faveur des secteurs déclinants (2), du moins si le modèle peu réaliste de l'approche réelle de l'ajustement des balances externes dans un monde ricardien ne sert pas de cadre de référence (3).

C2) Politique d'aide aux régions et aux individus pénalisés par les modifications de l'environnement économique

Deux types de mesures contribuent, en Suisse, à alléger et à résoudre les problèmes d'ajustement tels qu'en connaissent actuellement les régions horlogères. Il s'agit tout d'abord de politiques visant à remédier aux conséquences immédiates de la perturbation et à réduire les pertes que subissent les individus et les régions. Nous les analyserons dans un premier temps. Dans une seconde étape, nous traiterons des mesures qui, en accroissant la capacité d'ajustement de l'économie, contribuent à réduire les effets douloureux des chocs externes.

(1) "Financement des ventes et couverture des risques à l'exportation", Service des études économiques, Fédération horlogère suisse

(2) cf. *supra*, p. 232-233

(3) cf. *supra*, pp. 221-226

C21) Mesures compensatrices

C211) Système d'assurance-chômage, nature des compensations, et allocation des ressources.

C211. 1) Nature du problème

Dans un système d'assurance-chômage, une compensation se produit au niveau individuel lorsqu'un agent affilié à une caisse perçoit des indemnités provenant des cotisations des autres membres. Pour qu'apparaisse une compensation au niveau des différents secteurs d'une économie, un transfert doit se produire entre les caisses, lorsque celles-ci s'organisent à l'intérieur de chaque branche d'activité. Si les régions touchées par le chômage peuvent bénéficier de versements nets en provenance de l'ensemble de l'économie, au travers d'un régime institutionnalisé, les compensations interrégionales sont effectives. Nous allons tenter de déterminer, à l'aide des textes légaux, la nature du système instauré en Suisse.

C211. 2) Evolution des systèmes d'assurance-chômage en Suisse

Jusqu'en 1942, les caisses de chômage, organisées sur une base essentiellement régionale, seront indépendantes financièrement les unes des autres (1). Dès 1924 cependant, une loi fédérale détermine les conditions dans lesquelles la Confédération peut allouer des subsides aux caisses de chômage. La participation de la Confédération s'établira désormais à un montant situé entre 30 et 40 % des indemnités versées. Ainsi, une certaine forme de compensation s'établit assez rapidement. Dans la mesure où les caisses présentent un caractère régional, les zones défavorisées bénéficient dès lors d'une redistribution du revenu en leur faveur. L'Arrêté du Conseil fédéral de 1942 (2) semble marquer de ce point de vue une certaine régression, puisqu'il subordonne les subventions de la Confédération à un effort d'un montant au moins égal des cantons et des communes. Les régions touchées devraient ainsi subvenir elles-mêmes, du moins partiellement, au versement des indemnités. Cependant, le même Arrêté prévoit la création d'un fonds de compensation des caisses d'assurance-chômage auquel les offices régionaux pourront s'adresser en cas d'épuisement de leurs ressources: l'aspect redistributif du système d'assurance-chômage est ainsi renforcé. La nouveauté introduite

(1) le "Message du 16 août 1950 relatif à un projet de loi sur l'assurance-chômage", Feuille fédérale, 1950, vol. II, pp. 525-600, contient un historique très complet de l'évolution de la législation fédérale.

(2) Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1942, p. 651

sur ce plan par la révision de la loi fédérale, en 1976 (1), réside avant tout dans l'accroissement des ressources disponibles en vue de la compensation, et dans l'augmentation du nombre des bénéficiaires potentiels du fait de l'introduction de l'obligation générale de s'assurer.

C211. 3) Effets des compensations sur l'allocation des ressources

C211. 31) Compensations et variations des prix relatifs

Si le chômage apparu dans les régions horlogères est lié à la seule modification des prix relatifs (2), nous avons vu que les compensations de revenu, bien qu'opérant une redistribution en faveur des régions pénalisées, exerceront un effet direct sur les éléments qui servent de base au calcul économique des agents, et tendront à freiner l'ajustement des structures ainsi que, par conséquent, la croissance du revenu réel (3).

Il est nécessaire cependant de tempérer cette affirmation par deux remarques. D'une part, le sous-emploi peut provenir non pas du refus manifesté par les agents de réduire leurs prétentions salariales, nécessité absolue si l'emploi global doit être maintenu dans la branche, mais d'une adaptation imparfaite des producteurs aux conditions du marché. Dans ce cas en effet, l'accumulation de stocks qui suit l'erreur de gestion entraîne la nécessité d'opérer des licenciements. Les employés se trouvent alors devant un fait accompli et ne peuvent choisir entre la réduction de leur niveau de rémunération et le sous-emploi. Si le chômage s'assortit d'un coût psychologique élevé, les compensations n'auront alors que peu d'effets sur la rapidité de l'ajustement (4). D'autre part, si la branche est vouée à un déclin définitif (5), le sous-emploi assorti de compensations est préférable à l'instauration d'une subvention du secteur, dans la mesure où des perspectives de mobilité intersectorielle et interrégionale apparaissent (6).

(1) cf le "Message sur l'introduction de l'assurance-chômage obligatoire (régime transitoire) du 11 août 1976", Feuille fédérale, 1976, vol. II, pp. 1553-1583

(2) conséquence elle-même de la modification de la demande globale et (ou) de l'affinement de la spécialisation internationale

(3) Cf. *supra*, Ch. II

(4) Cf. *supra*, pp. 65-66

(5) ainsi que l'étude du modèle à *n* biens peut le faire craindre lorsque la spécialisation internationale s'affine: cf. *supra*, pp. 80 ss., ainsi que pp. 239 ss.

(6) cf. *supra*, pp. 91-92

Les compensations n'en exercent pas moins un effet inhibant sur l'ajustement des structures. Nous sommes bien loin d'un système de redistribution s'effectuant pendant et après l'ajustement, par l'utilisation des gains que celui-ci produit au niveau du revenu réel de l'économie, sans que le calcul économique des agents s'en trouve entravé.

C221. 32) Compensations et perturbations conjoncturelles

L'existence d'une compensation interrégionale au travers du fonds commun des caisses de chômage prend ici un caractère très positif, car elle produira les effets bénéfiques qu'assure le principe général de l'assurance.

Si les caisses sont indépendantes financièrement les unes des autres, et organisées au niveau des régions, les cotisations des membres s'élèveront, par rapport à la moyenne nationale, dans les zones caractérisées par une spécialisation poussée dans une activité soumise à une forte élasticité-revenu, afin de garantir l'équilibre financier des caisses (1). Les secteurs comportant un haut degré de risque verront ainsi leur extension freinée. De plus, le risque rejaillit, au niveau du versement des indemnités, sur la possibilité d'épuisement des ressources des caisses fortement mises à contribution, ce qui aura pour effet d'accroître la désutilité liée au risque (2), et contribuera à empêcher le développement des secteurs dans lesquels la perspective de gains élevés s'assortit d'un risque de chômage substantiel.

La création du fonds de compensation éliminera dès 1942 le problème de l'insolvabilité des caisses et, par là, réduira la désutilité liée à ce type de risque. Les activités à haut degré de risque pourront ainsi se développer grâce à la répartition du risque à l'ensemble de l'économie sans qu'il en résulte une mésallocation des ressources. Au contraire, le revenu réel croîtra (3). La législation actuelle, par l'uniformisation des cotisations qu'elle instaure, résultat de la répartition du risque sur le plan de l'équilibre financier du fonds de compensation, permettrait également l'accroissement de l'importance des activités soumise à une forte élasticité-revenu, si les primes exigées aux agents employés dans ces branches se réduisent.

-
- (1) dans les années trente, les caisses de chômage fortement mises à contribution, dans lesquelles les primes étaient élevées au départ, exigèrent des contributions supplémentaires de la part de leurs membres: cf le Message de 1950, p. 560
 - (2) cf. W.M. Corden, "Trade Policy and Economic Welfare", op. cit., p. 318
 - (3) cf. K. J. Arrow, "Insurance, Risk and Resource Allocation", op. cit.

Ainsi, lorsqu'un système d'assurance-chômage contribue à lutter contre les effets des variations de la demande globale au niveau sectoriel et régional par la voie de compensations de revenu, ses effets ne peuvent qu'être bénéfiques dans la mesure où ils s'accompagnent de la croissance du revenu réel potentiel de l'économie.

Le raisonnement ci-dessus s'applique lorsque la conscience du risque est effective parmi les agents économiques. Dans le cas contraire, dont l'horlogerie a fourni un exemple dans les années vingt, un régime de compensations interrégionales accroîtra la mésallocation des ressources: le système n'entrera en vigueur qu'en 1942, alors que le permis de fabrication constitue déjà l'arme anti-risque absolue dans l'industrie horlogère. Cependant, l'introduction de subventions de la Confédération en 1924 a pu en ce sens favoriser, jusqu'au début de la crise des années trente, le développement anarchique du secteur.

C211. 33) Compensations et variation du niveau des prix

Si les difficultés de l'horlogerie proviennent de la rigidité des prix et des rémunérations en termes nominaux, le versement d'indemnités de chômage peut contribuer à freiner l'ajustement des niveaux de prix, et exercerait ainsi des conséquences néfastes sur le niveau de revenu réel de l'économie à court terme. Cependant, contrairement au premier cas envisagé, la croissance du revenu n'est pas compromise à long terme, du fait que, si les prix relatifs ne varient pas, les indemnités ne freinent pas l'ajustement des structures: celui-ci ne doit pas nécessairement se produire.

C212) La péréquation financière

L'article 42 de la Constitution fédérale, entré en vigueur en 1959, donne à la Confédération le pouvoir d'encourager la péréquation financière entre les cantons. La loi fédérale établie sur cette base (1) permet à la Confédération de déterminer l'ampleur de sa participation aux tâches qu'elle doit subventionner d'après la capacité financière de chaque canton, établie en fonction des taxes que celui-ci lève au titre de l'impôt pour la défense nationale. De plus, un sixième du montant de cet impôt réservé aux cantons est distribué selon le même critère. La loi renforce ainsi les mécanismes de péréquation établis avant 1959 (2).

- (1) "Loi fédérale concernant la péréquation financière entre les cantons", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1959, p. 961
- (2) "Message concernant la péréquation financière entre les cantons (du 23 janvier 1959)", Feuille fédérale 1959, vol. I, pp. 145-170

Les compensations introduites par la loi apparaissent de la sorte sous deux formes. D'une part, les cantons touchés par une dégradation de leur situation économique vont bénéficier, pour les charges qu'ils supportent et les tâches qu'ils entreprennent avec l'aide obligée de la Confédération, de subventions fédérales accrues. Le système renforce ainsi la compensation naturelle qui se produit lorsque les versements de la Confédération en faveur d'un canton s'avèrent plus importants que les ressources qu'elle en dégage, auquel cas, même en l'absence de péréquation, les régions défavorisées bénéficient d'un transfert net en provenance des zones dynamiques. D'autre part, après avoir rétrocédé à chaque canton 25 % des sommes que produit sur son territoire l'impôt pour la défense nationale, la Confédération disposera d'un solde affecté aux cantons selon leur capacité financière, et qu'ils pourront affecter à leurs dépenses selon leur volonté. La péréquation effectuée par cette voie s'avère nettement moins compensatrice que la première forme de redistribution, au niveau de son ampleur tout au moins.

La péréquation financière touche des domaines de la dépense publique aussi variés que la construction des routes, le financement de l'assurance-vieillesse et survivants, la construction de logements, l'agriculture, etc. Avant 1959, les régions de montagne bénéficiaient déjà d'un statut particulier (1) que la récente loi sur l'aide en matière d'investissement dans les régions de montagne renforce notablement (2). De la sorte, un réseau très dense de canaux tend à assurer une compensation automatique lorsqu'une région doit faire face à une réduction de son revenu réel.

Les compensations versées au travers de la péréquation financière, grossissant le flux des subventions fédérales, présentent l'immense avantage de ne pas entraver l'ajustement des structures productives lorsque les difficultés régionales proviennent de la modification des prix relatifs, contrairement aux indemnités de chômage (3). En effet, tant qu'elles n'influencent pas la différence qui apparaît entre les niveaux de rémunération que la variation des prix relatifs fait surgir entre les divers secteurs, l'ajustement n'est pas freiné. Cette remarque vaut également lorsque l'origine de la baisse du revenu régional provient de la rigidité des prix des facteurs en termes nominaux.

(1) cf. le "Message concernant la péréquation financière", pp. 154-159

(2) cf. le "Message concernant l'aide en matière d'investissement dans les régions de montagne (du 16 mai 1973)", Feuille fédérale, vol. I, pp. 1529-1574

(3) à condition bien sûr qu'elles ne servent pas à subventionner la production. L'agriculture constitue ici une exception.

C22) Politiques d'aide à l'ajustement et de renforcement de la capacité d'adaptation de l'économie

Les mesures analysées dans cette section n'interviendront que pour faire face à une modification de la structure des prix relatifs, et ne pourront remédier à un fléchissement de la demande globale ou une adaptation suboptimale des niveaux de prix. Alors que la première intervention tend à renforcer la mobilité du travail, la deuxième politique vise à en réduire le coût. La dernière mesure concernera la mobilité du capital.

C221) Loi sur le service de l'emploi

Dans son "Message concernant un projet de loi sur le service de l'emploi"(1), le Conseil fédéral fait remarquer que l'organisation du marché du travail au travers des offices de placement relève de préoccupations fort anciennes. Dès 1909, un Arrêté fédéral concernant l'encouragement des services de placement par la Confédération établit en faveur de ceux-ci, lorsqu'ils relèvent des cantons et des communes, un système d'aide financière (2). Dans la mesure où les offices ont pour but de répandre l'information qui fait défaut aux agents économiques privés, leur action répond au critère d'optimalité défini précédemment (3).

Dès 1919 cependant, le Conseil fédéral prévoit de subventionner la mobilité interrégionale et intersectorielle. La possibilité ne lui en sera offerte qu'en 1931, puis 1933 (4). Indépendamment du fait que ce type d'action ne pouvait en aucune manière résoudre les problèmes auxquels l'économie suisse était alors confrontée, les pouvoirs publics s'engageaient sur une voie dont le caractère suboptimal soulève quelques réserves. En effet, de telles mesures ne peuvent que mener à un surajustement coûteux des structures productives si l'information des agents est parfaite et si l'action de l'Etat élimine les distorsions qui apparaissent sur les marchés auxquels les facteurs font appel lorsqu'ils désirent changer d'emploi (5). Lorsque les deux conditions susmentionnées font défaut, et que les pouvoirs publics ne peuvent y remédier, l'aide financière se justifie, mais s'apparente alors à une politique de type "second best". La loi de 1950 semble faire machine arrière à ce sujet. L'article 3

(1) "Feuille fédérale", 1950, vol. II, p. 337-382

(2) "Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales", 1909, p. 93

(3) cf, supra, Ch. II

(4) "Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales", 1931, p. 820, et 1933, p. 237

(5) cf. supra, pp. 55-58

précise que les subsides à la mobilité ne peuvent être versés que lorsque des difficultés particulières, par ailleurs non définies, surgissent (1). L'essentiel des dispositions du texte de loi traite de l'encouragement aux offices de travail dans leur tâche d'organisation du marché de l'emploi: les critères d'optimalité reprennent ainsi vigueur.

Le problème de l'aide à la mobilité réapparaît cependant en 1975 dans les préoccupations des auteurs du "Message concernant une modification de la Constitution fédérale en vue d'aménager l'assurance-chômage selon une nouvelle conception" (2), ce que le passage suivant exprime clairement:

"Il sera inéluctable de venir en aide à la personne en quête d'un emploi en la dirigeant vers d'autres régions ou d'autres professions, en lui allouant des prestations financières destinées à couvrir ses frais de déplacement, d'initiation à une nouvelle activité, de recyclage ou d'autres frais. . . La Commission a notamment prévu les dispositions suivantes: versement d'indemnités journalières et remboursement des frais des travailleurs qui sont reclassés ou perfectionnent leurs connaissances; allocations complémentaires lors de l'initiation à un nouveau travail; dédommagement des frais lorsqu'un nouvel emploi est accepté hors du lieu de domicile. . ."

Les rédacteurs du Message estiment ainsi que la voie de l'aide financière directe est préférable à l'élimination des distorsions. Des difficultés ont cependant surgi lors de la discussion de ces mesures, et ont empêché de conclure la révision définitive de la loi sur l'assurance-chômage, d'où l'adoption du régime transitoire actuel (3). Le débat demeure ainsi ouvert, malgré les révisions partielles de la loi sur le service de l'emploi de 1976 (4), qui posent quelques jalons dans la direction de l'aide financière directe.

(1) "Loi fédérale sur le service de l'emploi", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1950

(2) Feuille fédérale, 1975, vol. II, pp. 1573-1610, en particulier pp. 1581 et 1585

(3) "Message du 11 août 1976 sur l'introduction de l'assurance-chômage obligatoire (régime transitoire)", Feuille fédérale, 1976, vol. II, pp. 1553-1583

(4) "Arrêté fédéral sur le service de l'emploi (du 19 mars 1976)", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1976, vol. I, p. 745, et "Ordonnance I de la loi fédérale sur le service de l'emploi, modification du 8 juin 1976", *ibid.*, pp. 1409-1411

C222) Loi sur la formation professionnelle

L'encouragement de la Confédération à la formation professionnelle par le moyen de subventions date de la fin du siècle dernier (1). En 1930, une première loi fédérale est promulguée et vise essentiellement à préciser les attributions des cantons et de la Confédération. Dès cette époque, la législation retient le principe d'une formation de base étendue, afin, selon les termes du Message, d'améliorer les possibilités de placement de la main d'oeuvre qualifiée. Le soin accordé aux divers aspects de la formation, à l'organisation des écoles de formation professionnelle et des cours destinés aux enseignants, ne manque pas d'impressionner. L'orientation professionnelle bénéficiera désormais des subventions fédérales.

C222. 1) Loi de 1962

La révision de la loi sur la formation professionnelle (2), achevée en 1963, vise quant à elle à accroître la formation de base, à favoriser le perfectionnement professionnel, ainsi que le rôle de l'orientation professionnelle. Selon les termes du Message, la fréquence accrue des changements de profession justifie d'agir dans ce sens.

L'orientation professionnelle sera désormais gratuite et la Confédération allouera des subsides au fonctionnement des offices d'orientation et au perfectionnement des conseillers. Il s'agit là de toute évidence d'une politique de type "first best", destinée à favoriser l'accès à l'information, et qui rejoint en cela le but des services de l'emploi dans la mesure où elle accroît la transparence du marché du travail.

L'article 44 de la loi, portant sur le perfectionnement professionnel, tend à allonger la liste des cours pouvant bénéficier de subventions. L'octroi d'une aide financière au fonctionnement des cours s'inscrit dans la logique de la politique suisse en matière d'éducation et ne saurait être mis en cause sans faire apparaître une discrimination au détriment de la formation professionnelle. La loi de 1963 donne une importance particulière au problème du recyclage, intégré dans le chapitre dédié au perfectionnement professionnel. Pour les rédacteurs du Message, l'instauration des accords commerciaux européens

-
- (1) cf. le "Message du 28 septembre 1962 concernant le projet d'une loi fédérale sur la formation professionnelle", Feuille fédérale, 1962, vol. II, pp. 865-943
- (2) "Loi fédérale du 20 septembre 1963 sur la formation professionnelle", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1965, p. 325

poserait inéluctablement d'importants problèmes structurels. Selon les critères d'optimalité définis dans le cadre du chapitre III, la participation de la Confédération aux frais des participants pose un problème épineux, car une mésallocation des ressources peut en résulter. Dès 1951 cependant, le principe d'une subvention fédérale est acquis au travers des indemnités de chômage dont peuvent bénéficier les participants aux cours de recyclage, selon l'article 23, alinéa 2, de la Loi fédérale sur l'assurance-chômage (1).

C222.2) Modifications introduites dans le projet de loi sur la formation professionnelle de 1977

Le Message du Conseil fédéral consacré à la révision de la loi de 1963 met l'accent sur le renforcement de la formation de base. Des cours d'introduction généraux seront ajoutés à la formation de l'apprenti dans l'entreprise et à l'école professionnelle chaque fois qu'il abordera une connaissance pratique fondamentale. Les maîtres d'apprentissage devront suivre des cours de formation (2).

L'orientation professionnelle et le perfectionnement ne retiennent pas l'attention des rédacteurs du Message: le fonctionnement des deux systèmes donne entière satisfaction. Les cours de recyclage auxquels la Loi de 1963 donnait une importance particulière ne semblent pas avoir pris de véritable emplette, contrairement aux prévisions de ses initiateurs. Ceci provient autant de la conjoncture exceptionnelle des années soixante que des effets de l'élargissement de la formation de base auquel se voue l'effort des Autorités depuis 1930.

C222.3) Formation et de base et mobilité intersectorielle

Le soin porté à l'organisation de l'apprentissage et de l'enseignement professionnel sur une base étendue révèle l'importance que joue le niveau général d'éducation, aux yeux des responsables politiques, dans le processus d'ajustement de l'économie. La spécificité du travail constitue en effet, ainsi que nous l'avons relevé, un obstacle de taille aux possibilités de réaction des

(1) L'article 26 de l'"ordonnance sur l'assurance-chômage", du 14 mars 1977 (Recueil officiel des ordonnances et lois fédérales, 1977, vol. I, pp. 498-531), prévoit le versement d'indemnités journalières aux personnes auxquelles les offices cantonaux recommandent de suivre des cours de perfectionnement professionnel.

(2) "Message concernant une nouvelle loi sur la formation professionnelle (du 26 janvier 1977)", Feuille fédérale, 1977, vol. I, pp. 697-787

structures productives à une modification des prix relatifs (1), car la variation de ces derniers doit se manifester de manière substantielle pour que la différence des valeurs actuelles des revenus entre les activités économiques compensent les coûts de formation. Lorsque la formation de base s'élargit, le coût d'acquisition d'une nouvelle qualification se réduit, permettant ainsi, pour une modification donnée des prix relatifs, l'accroissement de la mobilité intersectorielle. Les agents pourront ainsi mieux se prémunir contre une réduction de leurs salaires réels s'ils sont employés dans un secteur qui voit le prix relatif de sa production baisser, en passant aux autres secteurs de l'économie dont les prix se maintiennent à leurs niveaux précédents. Lorsque le prix d'une production nationale augmente par rapport aux autres biens, le gain que réaliseront les facteurs qui s'engageront dans la branche sera d'autant plus important que le coût de la mobilité se réduit. Au niveau global, l'importance des gains en revenu réel que réalise l'économie par l'accroissement de la mobilité a été relevée avec suffisamment de détails dans le cadre du chapitre II pour qu'il soit utile d'y revenir.

Ainsi, l'effort consacré à l'amélioration de la formation professionnelle, au moyen de subventions fédérales, contribue sans aucun doute à la remarquable capacité d'ajustement de l'économie, dont profitent autant les bénéficiaires directs du système de formation professionnelle que la collectivité.

C223) Amortissements fiscaux

Si les obstacles à la mobilité du capital sont moins nombreux que ceux qui empêchent le travail de se déplacer, la vitesse de réaction du stock de capital aux modifications de la structure des prix relatifs, et la rapidité de l'accroissement du revenu réel, dépendront cependant des possibilités d'amortissement offertes par la législation (2). Jusqu'en 1972, celle-ci se caractérise par son aspect libéral: les taux maxima prévus en ce qui concerne l'impôt pour la défense nationale laissent une marge de manoeuvre substantielle, et ne limitent pas les réglementations communales et cantonales en la matière. La capacité d'adaptation dont fait alors preuve l'économie n'est pas étrangère à cet état de fait. En 1972 cependant, afin de réduire la demande globale le Conseil fédéral décide de limiter les taux maxima autorisés et de les appliquer

(1) cf. supra, Ch. II, pp. 77-78

(2) cf. supra, pp. 58-59

aux impôts cantonaux et communaux (1). Selon les termes du Message de 1972, l'effet de la réduction des taux se ferait sentir en 1975 et 1976. Si les difficultés actuelles de l'horlogerie proviennent d'une modification des prix relatifs, les possibilités d'amortissement devraient s'ouvrir largement à cette branche. En renforçant l'immobilité du capital, la législation fédérale constituerait un frein à l'ajustement des structures.

L'Arrêté dont la limite de validité était fixée au 19 décembre 1975, n'a pas fait l'objet d'une prorogation, le Conseil fédéral en ayant décidé ainsi le 3 mars 1975. Cette mesure, en réduisant les obstacles à la mobilité du capital, ne peut que favoriser l'ajustement des structures.

D) CONCLUSION

La mise en évidence du déclin de l'industrie horlogère a permis de préciser les phénomènes qui semblent avoir eu une influence déterminante dans le processus. La théorie du commerce international, libérée de l'hypothèse d'égalité des niveaux absolus de rémunération, privilégie la mise à profit d'avantages comparatifs potentiels que masquaient les barrières douanières ou la lenteur de dispersion des procédés techniques. Dans ce cas, la faiblesse relative de l'utilisation du capital porterait une grande part de responsabilité dans le retrait de l'horlogerie en Suisse. Par contre, le changement de système de paiement et les variations de la demande qu'il entraîne ne permettent pas d'expliquer a priori le déclin du secteur. Les effets des modifications de la demande au travers des transferts ne permettent pas de déterminer l'évolution de la divergence des prix relatifs des facteurs, et celle-ci n'a pas de conséquences très nettes sur les structures productives. Si les variations du taux de change et du revenu mondial accentuent les difficultés du secteur, ils n'en constituent pas, par contre, l'origine profonde.

L'évolution de la politique économique appliquée à résoudre les difficultés de l'industrie horlogère révèle, bien plus que les séries statistiques, le changement de la position du secteur sur les marchés mondiaux. Orientées tout d'abord vers l'exploitation d'une position monopolistique, les mesures tendent aujourd'hui à soutenir l'industrie et mettent en évidence ses difficultés devant la concurrence

(1) "Message sur des mesures complémentaires visant à combattre la surchauffe économique", Feuille fédérale, 1972, vol. II, pp. 1513-1547, et "Arrêté fédéral du 20 décembre 1972 limitant les amortissements admissibles pour les impôts sur le revenu perçus par la Confédération, les cantons et les communes", Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales, 1972, p. 3049

internationale. Notons que la rareté relative du capital dans la technologie horlogère peut expliquer dans les deux cas l'intervention des pouvoirs publics. Jusqu'en 1961, l'absence de barrières à l'entrée qu'elle implique rend indispensable le contrôle de la branche par l'Etat. La position concurrentielle délicate qu'occupe aujourd'hui le secteur, liée à la même origine, provoque l'instauration de mesures de soutien.

Les interventions qui visent à compenser les pertes dues aux déclin sectoriels qu'entraînent les modifications des prix relatifs peuvent freiner l'adaptation des structures, dans le cas du versement d'indemnités de chômage, alors que d'autres mesures, telle la péréquation financière, n'entraveront pas le processus d'ajustement. Les indemnités de chômage sont cependant préférables à la subvention de l'industrie, qui tend, elle, à cristalliser l'allocation des ressources. L'accent mis par la législation sur le renforcement de la capacité d'adaptation de l'économie, au travers de l'instauration des services de l'emploi et de la loi sur la formation professionnelle, ne peut que se solder par un gain global, bien que certaines mesures visant à favoriser la mobilité s'écartent quelque peu de l'orthodoxie.

CONCLUSION GENERALE

L'étude a mis en évidence les difficultés que soulève la définition de la notion d'avantage comparatif. Les obstacles rencontrés dans les tentatives d'en préciser le concept nous ont cependant permis de remonter aux sources de l'échange. Quels que soient les prix relatifs des ressources dans les économies coéchangistes, la détermination du commerce sous forme de services productifs de facteurs ne pose pas les problèmes délicats que soulève la définition des flux commerciaux sous forme de biens. L'évolution des prix des facteurs indique bien mieux l'évolution des gains de l'échange et les variations du revenu réel que ne peut le faire l'étude détaillée des prix des biens, dont les échanges sont par eux-mêmes profitables dans la mesure où ils permettent à une économie d'utiliser au mieux des ressources dont elle est dotée. Dans le modèle ricardien, ainsi que dans le schéma néo-classique, les variations de la demande de facteurs, au travers des modifications de la demande de biens, occuperont une place déterminante dans l'explication de l'évolution des structures productives.

Lorsque les prix des facteurs sont égalisés, ce n'est que dans un monde à deux biens qu'un pays riche en capital exportera le bien intense en capital. L'extension du modèle permet l'apparition de schémas de spécialisation dans lesquels les intensités factorielles des biens n'auront aucune valeur explicative. Si les prix des facteurs diffèrent, les caractéristiques factorielles reprendront une importance certaine dans la détermination des domaines de spécialisation des économies coéchangistes, bien que la théorie soit impuissante à fixer d'emblée leurs limites.

Le modèle permet de mieux saisir la nature des échanges qui s'établissent entre économies développées, parmi lesquelles les prix des facteurs de production tendent à l'égalisation, et les relations commerciales qu'elles entretiennent avec les pays en voie de développement. Dans le premier cas, le théorème d'Heckscher-Ohlin manifesterait rapidement ses limites, alors qu'il reprendrait vigueur dans le second cadre d'analyse. A ce sujet, la prise en charge des productions horlogères par une économie qui, telle le Japon, se caractérise par un rapport des prix des facteurs situé dans une zone intermédiaire, et non pas par les pays auxquels le capital fait cruellement défaut, ne saurait nous étonner. L'existence de différences de prix des facteurs constitue bien l'élément essentiel des modifications structurelles, par les divergences de coût de production qu'elles font apparaître.

L'enseignement des modèles à n biens ne se limite pas là. Le lien étouffant qui unit, dans un cadre à deux secteurs, les variations des volumes de production des biens et les rémunérations des facteurs en termes réels, disparaît définitivement. Le processus d'ajustement des structures productives peut s'en trouver nettement favorisé. En effet, un déclin sectoriel provoqué par la mise à profit d'avantages comparatifs potentiels apparaissant en faveur d'une économie

concurrente, ou par l'apparition de procédés techniques nouveaux, n'aura pas d'effets sur les rémunérations des facteurs en termes réels, à long terme, si la structure des prix relatifs des biens ne varie pas dans l'intervalle. De la sorte, la rigidité des prix des facteurs à la baisse ne saurait exercer une influence néfaste. L'effet de la perturbation sera cependant de provoquer une hausse à court terme de la rémunération en termes réels du capital dans tous les secteurs de l'économie, si le travail qu'employait précédemment la branche déclinante consent à se déplacer, le stock de capital étant condamné, quant à lui, à l'immobilité. De la sorte, la réticence que manifestent les représentants des branches bénéficiaires de la modification des conditions économiques à une action protectrice en faveur des secteurs déclinants trouve une explication plus attractive que la défense désintéressée du libre-échange. Leur action s'accordera avec les principes d'optimalité économique, et favorisera la réallocation des ressources dont l'effet se traduira par la hausse du revenu réel de l'économie. Si la structure des prix relatifs ne se modifie pas, les rémunérations des facteurs retrouveront leur valeur initiale.

L'étude de l'effet des mouvements de capitaux, dans un modèle néo-classique à deux biens, permet de saisir d'une part les conséquences des variations de la demande globale liées à la redistribution du revenu mondial induite par les transferts de pouvoir d'achat, et d'analyser d'autre part les modifications des structures productives que provoque la croissance du stock de capital. Les modèles à deux biens mènent à étudier l'effet des sorties de capital sur les prix relatifs des produits, et permettent de lier les variations de la balance des mouvements de capitaux à la structure productive. Au vu de la précarité des bases sur lesquelles se fonde la présomption orthodoxe, il apparaît qu'un mouvement donné de capital peut s'accompagner aussi bien d'une hausse que d'une baisse des prix relatifs des biens exportés, et que l'extension du modèle à n pays en réduit sensiblement les conséquences. La croissance du stock de capital à l'extérieur des frontières nationales contribuerait cependant au maintien des secteurs qui utilisent le travail de manière intensive.

L'analyse des mouvements de capitaux dans un cadre à n biens libère les structures productives de leur influence si les prix des facteurs sont égaux au niveau international, et ceci aussi bien en cas de transferts de pouvoir d'achat que lorsque les flux de ressources sont envisagés. L'incursion dans un schéma d'analyse prenant acte des divergences des rapports de prix des facteurs permettrait de trouver une relation entre les mouvements de capitaux et l'évolution des structures. Cependant, la nature du lien est obscure, dans un cadre néo-classique. En effet, les mouvements de la demande, bien qu'ils tendent à provoquer des perturbations dans les secteurs situés à la marge de l'échelle des avantages comparatifs, plutôt qu'à l'intérieur des domaines de spécialisation, peuvent pénaliser aussi bien l'économie exportatrice de capital que le pays bénéficiaire du transfert, quelle que soit l'évolution des prix relatifs et du revenu réel des deux économies. Au contraire, dans un schéma ricardien, la vérification de la présomption orthodoxe s'accompagnera nécessairement de l'apparition de dif-

ficultés sectorielles dans l'économie bénéficiaire du transfert, et protégera les branches marginales dans le pays exportateur de capital. Une politique visant à encourager l'exportation du capital en vue de soulager les secteurs déclinants des pressions dont ils sont les victimes prendrait ainsi son appui sur une base théorique dont la précarité n'est que trop apparente. La théorie ricardienne souffre en effet d'une simplification abusive des hypothèses relatives aux fonctions de production, et la présomption orthodoxe n'apparaît pas justifiée dans ce cadre, bien que la présence des biens domestiques concoure à sa vérification dans certaines conditions bien établies.

Dans le modèle néo-classique caractérisé par les différences des prix des facteurs, les flux de ressource peuvent entraîner la modification des champs de spécialisation. La théorie s'avère cependant impuissante à déterminer la nature et le sens des changements. La réduction des divergences des prix des facteurs qui pourrait suivre les mouvements de capitaux rendrait cependant plus improbables les déclin sectoriels liés aux modifications de la demande globale tout comme les problèmes liés à l'exploitation d'avantages comparatifs potentiels. En effet, la réduction des différences de rémunération des facteurs effacera l'inégalité des conditions de production.

L'effet du changement de système de paiements s'apparente aux conséquences des mouvements de capitaux, puisque la réduction des déséquilibres des balances des comptes qu'il provoque entraîne également une modification de la demande globale. L'affrontement des approches d'ajustement des balances et des modèles de spécialisation permet de déceler l'origine de l'idée selon laquelle les déséquilibres constituent un facteur de distorsion des structures productives: les pays excédentaires auraient soustrait aux économies déficitaires des spécialisations dont ceux-ci se chargeraient à la suite du rééquilibrage des balances. Seul un raisonnement liant l'approche réelle des ajustements de balance, le modèle ricardien et l'hypothèse d'un déséquilibre provoqué par une modification de la demande peut appuyer une telle position. Si le schéma de spécialisation néo-classique rompt la détermination du lien entre les variations de la demande et les perturbations sectorielles, l'approche monétaire de la balance des paiements tend à rejeter, même dans le schéma ricardien, la possibilité d'établir une relation précise entre l'existence d'un déséquilibre et le sens de la distorsion: si un pays excédentaire exporte davantage de biens que dans une situation caractérisée par l'équilibre des balances, il n'abrite pas pour autant des secteurs qu'un retour à l'équilibre condamnerait à la disparition. Les effets de l'intervention de la banque centrale sur les marchés des changes ne peuvent dès lors être assimilés à une politique de protection sectorielle, ni dans le schéma ricardien, et encore moins dans le modèle néo-classique.

Selon le modèle d'ajustement réel des balances, joint à l'approche ricardienne, les excédents impliquent une sous-évaluation du prix du travail dans les économies excédentaires. De la sorte, les flux migratoires liés aux déséquilibres n'auraient pu être stimulés par les déséquilibres. Au contraire, ceux-ci

auraient porté un frein au mouvement. L'approche monétaire, et l'application du schéma néo-classique, donnent à penser que, selon la structure des goûts et l'effet des biais introduits par les transferts officiels au niveau des prix des facteurs, les mouvements de main d'oeuvre auront pu être stimulés. Cependant, l'absence de liens entre les modifications de la dotation factorielle et la structure productive interdit de conclure que les industries intenses en travail auraient pu profiter de telles circonstances. La variation des niveaux de rémunération du travail dans les économies excédentaires trouve d'autres origines que la présence de déséquilibres des balances, et il serait aventureux de lier l'ampleur des flux migratoires aux seuls déséquilibres des échanges.

Les déclin sectoriels trouveraient ainsi d'autres explications que le rééquilibrage des balances des comptes. Le fait que l'industrie textile éprouve les plus grandes difficultés tant en Grande-Bretagne, pays traditionnellement déficitaire, qu'en Allemagne, dont les excédents n'ont pas cessé dans les années soixante, et que la situation persiste malgré la réduction des déséquilibres, confirmerait nos impressions théoriques. Cependant, tout comme dans le cas des mouvements de capitaux, la probabilité que les modifications de la demande globale induites par la résorption des déséquilibres affectent en premier lieu les secteurs marginaux dans l'échelle des intensités factorielles semble assez élevée, autant dans les économies traditionnellement déficitaires que dans les pays qui affichent des excédents chroniques.

Le déclin de l'horlogerie confirme nos conclusions. Amorcé, du moins relativement, dès les années soixante, le mouvement de repli semble indépendant des perturbations que subit la balance externe et ses composantes. L'apparition de procédés techniques nouveaux et la mise à profit d'avantages comparatifs potentiels concourent bien plus aux difficultés du secteur que les variations de la demande globale, même si celles-ci ne sont pas tout à fait étrangères à son déclin.

L'intervention des pouvoirs publics en faveur de l'industrie horlogère résulte des mêmes causes d'origine technique que celles qui ont poussé l'Etat à patronner les destinées du secteur dès le début des années vingt. L'utilisation relativement modeste de capital dans la production horlogère expliquait les difficultés d'organisation du monopole, et entraîne aujourd'hui le déclin de la branche.

Le recours à l'aide financière directe qu'ébauchent certaines décisions de la Banque nationale ne saurait se justifier, à long terme, sur la base de critères d'optimalité économique, bien que la modestie des moyens accordés à l'horlogerie ne puisse parvenir à inhiber les ajustements structurels. Il est douteux qu'une action visant à favoriser les exportations de capitaux parvienne à soulager le secteur de la pression dont il est victime; elle pourrait au contraire contribuer à accélérer son déclin. Cependant le frein aux achats de monnaie nationale destinés à alimenter le détention d'avoirs à court terme libèrerait évidemment les secteurs exportateurs de l'hypothèque qui pèse sur eux, du fait

de la menace de déflation interne dont s'accompagne l'accroissement de la demande d'encaisses, et ne constituerait pas pour autant une politique protectionniste en faveur des secteurs marginaux. Parallèlement, les interventions de l'Institut d'émission sont exemptes a priori d'éléments de protection sectorielle.

De toute évidence, l'aide à l'ajustement constitue une politique préférable à la protection des secteurs déclinants, quelle qu'en soit la forme, mais se révèle elle-même suboptimale par rapport aux mesures actives d'information et à l'élimination des distorsions qui apparaissent sur les marchés auxquels les facteurs de production ont recours dans leurs décisions relatives à leur mobilité. L'aide financière directe au reclassement peut mener à un surajustement coûteux des structures productives. Elle entraînera cependant la hausse du revenu réel des agents qui en bénéficient, par rapport à une situation marquée par l'absence d'intervention des pouvoirs publics.

Les mesures internes visant à promouvoir le progrès technique et la réduction des coûts de production ne peuvent que se solder par une amélioration de la position d'un secteur exportateur. L'auteur du "Mémoire sur la question mise au concours relativement à la fabrique d'horlogerie de Genève", de 1861 (1), ne désavouerait pas sur ce point les propositions du "Programme sommaire d'aide aux régions horlogères" de 1976 (2). A un siècle d'écart, ce dernier pourrait fort bien s'orner de la devise ultra-libérale qui introduit et qui inspire l'essentiel du document de 1861: "Aide toi, le ciel t'aidera". Le Statut horloger n'est plus qu'un mauvais rêve.

(1) "Documents et mémoires relatifs au concours ouvert sur les moyens de relever à Genève la fabrique d'horlogerie et de maintenir à sa juste hauteur cette industrie dans notre canton", publiés par ordre du Conseil d'Etat, Genève, 1862.

(2) Op. cit., pp. 17-20

BIBLIOGRAPHIE

I) OUVRAGES

- K. J. ARROW, "Essays in the Theory of Risk-Bearing", North Holland, Amsterdam, 1970.
- C. F. BERGSTEN, G. N. HALM, F. MACHLUP, "Approaches to greater Flexibility of Exchange Rates: The Bürgenstock Papers", Princeton University Press, New Jersey, 1970.
- J. BHAGWATI, R. W. JONES, R. A. MUNDELL, J. VANEK, "Trade, Balance of Payments and Growth", North Holland, Amsterdam, 1971.
- R. E. CAVES, P. B. KENEN, H. G. JOHNSON, "Trade, Growth and the Balance of Payments", North Holland, Amsterdam, 1965.
- R. E. CAVES, W. R. JONES, "World Trade and Payments", Little, Brown & Co, Boston, 1973.
- M. CHACHOLIADES, "The pure Theory of International Trade", Aldine Publishing Company, Chicago, 1973.
- R. W. COOPER, "International Finance", Penguin Books Ltd., Harmondsworth, 1969.
- W. M. CORDEN, "Trade Policy and Economic Welfare", Clarendon Press, Oxford, 1974.
- F. Y. EDGEWORTH, "Papers relating to political Economy", vol. II, Macmillan, London, 1925.
- R. FINDLAY, "Trade and Specialization", Penguin Modern Economic Texts, Penguin Books Ltd, Harmondsworth, 1970.
- J. A. FRENKEL, H. G. JOHNSON, "The Monetary Approach to the Balance of Payments", Allen & Unwin, London, 1976.
- G. von HABERLER, "The Theory of International Trade with its Application to Commercial Policy", Hodge & Co, London, 1936.
- H. G. JOHNSON, "Comparative Costs and Commercial Policy Theory for a Developing World Economy", Wicksell Lectures, Almqvist & Wicksell, Stockholm, 1968.
- M. C. KEMP, "The pure Theory of International Trade and Investment", Prentice Hall, New Jersey, 1969.
- F. KNESCHAUREK, "Perspectives de l'évolution de l'économie suisse jusqu'en l'an 2000. Troisième partie: Perspectives de l'évolution par branches", Saint-Gall, décembre 1971.

- M. B. KRAUSS, H. G. JOHNSON, "General Equilibrium Analysis", Allen & Unwin, London, 1974.
- H. B. LARY, "Imports of Manufactures from the Less Developed Countries", National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York, 1968.
- A. LEIJONHUFVUD, "On Keynesian Economics and the Economics of Keynes", Oxford University Press, London, 1968.
- J. M. D. LITTLE, "Industry and Trade in some Developing Countries: a comparative Study", Oxford University Press, 1970.
- H. von MANGOLDT, "Grundrisse der Volkswirtschaftslehre", 2e édition, 1871.
- J. E. MEADE, "The Theory of International Economic Policy: The Balance of Payments", vol. 1, Oxford University Press, London, 1951.
- J. E. MEADE, "Geometry of International Trade", Allen & Unwin, London, 1952.
- J. E. MEADE, "Trade and Welfare", Oxford University Press, London, 1965.
- C. MILES, "Lancashire Textiles: a Case Study of Industrial Change", Cambridge, Cambridge University Press, 1970.
- S. MUKHERJEE, "Free Trade is good, but what about the Workers - Trade Liberalisation and Adjustment Assistance", PEP, London, 1974.
- R. A. MUNDELL, "International Economics", Macmillan, New York, 1968.
- R. A. MUNDELL, "Monetary Theory", Goodyear Publishing Company, California, 1971.
- B. OHLIN, "Interregional and International Trade", Harvard Economic Studies, vol. 39, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1933.
- J. F. PEARCE, "International Trade", Macmillan, London, 1970.
- H. RIEBEN, C. LAGGER, M. NATHUSIUS, "Pour une communauté de l'industrie horlogère européenne", Centre de recherches européennes, Lausanne, 1971.
- H. W. RICHARDSON, "Regional Economics: A Reader", Macmillan, London, 1970.
- J. ROBINSON, "Essays in the Theory of Employment", Macmillan, London, 1937.
- W. E. G. SALTER, "Productivity and Technical Change", Cambridge University Press, London, 1960.

- W. P. TRAVIS, "The Theory of Trade and Protection", Cambridge, Harvard University Press, 1964.
- R. VERNON, "The Technology Factor in International Trade", National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York, 1970.
- J. VINER, "Studies in the Theory of International Trade", New York, 1937.

II) ARTICLES

- C. ARCHIBALD, R. G. LIPSEY, "Monetary and Value Theory: A Criticism of Lange and Patinkin", *Review of Economic Studies*, vol. 26, octobre 1958, pp. 1 - 22.
- R. BATRA, P. K. PATTANAIK, "Domestic Distorsions and the Gains from Trade", *Economic Journal*, 80, septembre 1970, pp. 638-649.
- R. BATRA, P. K. PATTANAIK, "Factor Market Imperfections and Gains from Trade", *Oxford Economic Papers*, vol. 23, juillet 1971, pp. 182 - 188.
- J. BHAGWATI, "The Pure Theory of International Trade. A Survey", *Economic Journal*, vol. 74, mars 1964, pp. 69 - 84.
- J. BHAGWATI, "The Heckscher - Ohlin Theorem in the Multi-Commodity Case", *Journal of Political Economy*, vol. 80, 1972, pp. 1053 - 1055.
- T. J. BERTRAND, "On Factor Price Equalisation when Commodities Outnumber Factors: A Note", *Economica*, février 1970, vol. 37, pp. 86 - 88.
- J. A. FRENKEL, H. G. JOHNSON, "The Monetary Approach to the Balance of Payments: Essential Concepts and Historical Origins", in "The Monetary Approach to the Balance of Payments", Allen & Unwin, London, 1976.
- H. G. GRUBEL, "Internationally diversified Portfolios: Welfare Gains and Capital Flows" *American Economic Review*, vol. 58, décembre 1968, pp. 1299 - 1314.
- G. von HABERLER, "Some Problems in the Pure Theory of International Trade", *Economic Journal*, vol. 60, juin 1950, pp. 223 - 240.
- J. HARKNESS, J. F. KYLE, "Factors influencing United States Comparative Advantages". *Journal of International Economics*, vol. 5, 1975, pp. 153 - 165.
- J. HARRIS, M. TODARO, "Migration, Unemployment and Development : A Two-Sector Analysis", *American Economic Review*, vol. 60, mars 1970, pp. 126 - 142.

- E. HECKSCHER, "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income", *Ekonomisk Tidskrift*, vol. 21, 1919, pp. 497 - 512.
- D. HUME, "Of the Balance of Trade", in "Essays, Moral, Political and Literary", vol. 1, Langmans Green, London, 1898, repr. dans "International Finance", R.N. Cooper, ed. Penguin Books, 1969, pp. 25 - 37.
- H. G. JOHNSON, "The Transfer Problem: A Note on Criteria for Changes in the Terms of Trade", *Economica*, vol. 22, mai 1955, pp. 113 - 121.
- H. G. JOHNSON, "The Transfer Problem and Exchange Stability", *Journal of Political Economy*, vol. 64, juin 1956, pp. 212 - 225.
- H. G. JOHNSON, "Optimal Trade Interventions in the Presence of Domestic Distorsions", in R. E. Caves, P. B. Kenen et H. G. Johnson : "Trade, Growth, and the Balance of Payments", North Holland, Amsterdam, 1965.
- H. G. JOHNSON, "The Possibility of Factor Price Equalisation when Commodities Outnumber Factors", *Economica* (N.S.), vol. 33 - 34, août 1967, pp. 282 - 288.
- H. G. JOHNSON, "The Monetary Approach to the Balance of Payments Theory: A Diagrammatic Analysis", The Manchester School, September Edition, 1975.
- R. W. JONES, "Factor Proportions and the Heckscher - Ohlin Model", *Review of Economic Studies*, vol. 24, 1956 - 1957, pp. 1 - 10.
- R. W. JONES, "Structures of Simple General Equilibrium Models", *Journal of Political Economy*, vol. 73, décembre 1965, pp. 557 - 572.
- R. W. JONES, "The Transfer Problem revisited", *Economica*, vol. 37, mai 1970, pp. 178 - 184.
- R. W. JONES, "A Three Factors Model in Theory, Trade, and History", in "Trade Balance of Payments, and Growth", J. Bhagwati, R. W. Jones, R. A. Mundell, J. Vanek, éditeurs, North Holland, Amsterdam, 1971, pp. 3 - 21.
- R. W. JONES, "Distorsions in Factor Market and General Equilibrium Model of Production", *Journal of Political Economy*, vol. 79, mai-juin 1971, pp. 437 - 459.
- R. W. JONES, "The Small Country in a Many-Commodity World", *Australian Economic Papers*, vol. 13, décembre 1974, pp. 225 - 236.
- M. C. KEMP, "The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: A Comment", *Economic Record*, vol. 38, 1962, pp. 108 - 110.
- J. M. KEYNES, "The German Transfer Problem", *Economic Journal*, vol. 39, 1924, pp. 1 - 7.

- J. M. KEYNES, "The Reparation Problem: A Discussion: II. A Rejoinder", *Economic Journal*, vol. 39, 1929, pp. 179 - 182.
- J. M. KEYNES, "Views on the Transfer Problem: III. A Reply", *Economic Journal*, vol. 39, 1929, pp. 404 - 408.
- K. LANKASTER, "The Heckscher-Ohlin Trade Model: A Geometrical Treatment", *Economica*, vol. 24, 1957, pp. 19 - 33.
- A. H. LAND, "Factor Endowments and Factor Prices", *Economica*, mai 1959, vol. 26, pp. 137 - 142.
- A. LANYI, "The Case for Floating Exchange Rates Reconsidered", *Essays in International Finance Section, Princeton University*, no 72, février 1969.
- H. E. LAPAN, "International Trade, Factor Market Distorsions, and the Optimal Dynamic Subsidy", *American Economic Review*, vol. 66, juin 1976, pp. 335 - 346.
- S. LAURSEN, "Production functions and the Theory of International Trade", *American Economic Review*, vol. 58, septembre 1952, pp. 540 - 557.
- R. G. LIPSEY, K. LANKASTER, "The General Theory of the Second Best", *Review of Economic Studies*, vol. 24, 1956 - 57, pp. 11 - 32.
- S. P. MAGEE, "Factor Market Distorsions, Production and Trade: A Survey", *Oxford Economic Papers*, vol. 25, mars 1973, pp. 1 - 43.
- G. D. A. MAC DOUGALL, "British and American Exports: A Study suggested by the Theory of Comparative Costs", *Economic Journal*, vol. 61, décembre 1951, pp. 697 - 724.
- G. D. A. MAC DOUGALL, "The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: a Theoretical Approach", *Economic Record*, 26, mars 1960, pp. 13 - 35.
- I. A. MAC DOUGALL, "Non-Traded Goods and the Transfer Problem", *Review of Economic Studies*, vol. 32, janvier 1965, pp. 67 - 84.
- J. E. MEADE, "The Equalisation of Factor Prices: The Two Country - Two Factor - Three Products Case", *Metroeconomica*, vol. 2, décembre 1950, pp. 129 - 133.
- J. R. MELVIN, "Production and Trade with Two Factors and Three Goods", *American Economic Review*, vol. 58, décembre 1968, pp. 1249 - 1268.
- J. R. MELVIN, "Production Indeterminacy with Three Goods and Two Factors: Reply", *American Economic Review*, vol. 61, mars 1971, pp. 245 - 246.

- J. R. MELVIN, "Production Indeterminacy with Three Goods and Two Factors: The Last Word?", *American Economic Review*, vol. 62, 1972, pp. 720 - 722.
- R. A. MUNDELL, "International Trade and Factor Mobility", *American Economic Review*, vol. 67, juin 1957, pp. 321 - 335.
- R. A. MUNDELL, "Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 74, mai 1960, pp. 227 - 257.
- B. OHLIN, "The Reparation Problem: A Discussion", *Economic Journal*, vol. 39, 1929, pp. 172 - 179.
- A. C. PIGOU, "The Effects of Reparations on the Ratio of International Exchange", *Economic Journal*, vol. 47, 1930, pp. 532 - 542.
- P. A. SAMUELSON, "International Trade and the Equalisation of Factor Prices", *Economic Journal*, vol. 68, juin 1948, pp. 165 - 184.
- P. A. SAMUELSON, "International Factor Price Equalisation Once Again", *Economic Journal*, vol. 59, juin 1949, pp. 181 - 197.
- P. A. SAMUELSON, "The Transfer Problem and Transport Costs: The Terms of Trade when Impediments are absent", *Economic Journal*, vol. 62, juin 1952, pp. 278 - 304.
- P. A. SAMUELSON, "The Transfer Problem and Transport Costs. II: Analysis of Effects of Trade Impediments", *Economic Journal*, vol. 64, juin 1954, pp. 264 - 289.
- P. A. SAMUELSON, "Theoretical Notes on Trade Problems", *Review of Economics and Statistics*, XLVI, mai 1964, pp. 145 - 154.
- P. A. SAMUELSON, "On the Trail of Conventional Beliefs about the Transfer Problem" in "Trade, Balance of Payments, and Growth", North Holland, Amsterdam, 1971, pp. 327 - 351.
- T. M. RYBCZYNSKI, "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", *Economica*, vol. 22, 1955, pp. 336 - 341.
- D. B. STEWART, "Can Trade Widen the Difference between Factor Reward? Another Look at the More-Goods-than-Factors Case", *American Economic Review*, vol. 66, septembre 1976, pp. 671 - 674.
- W. F. STOLPER, P. A. SAMUELSON, "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies*, vol. 9, 1941, pp. 58 - 73.
- L. A. SJAASTAD, "The Costs and Returns of Human Migration", in "Regional Economics: a Reader", A. W. Richardson, Macmillan Student Editions, 1970, pp. 115 - 132.
- R. STERN, "British and American Productivity and Comparative Costs in International Trade", *Oxford Economic Papers*, vol. 14, octobre 1962.

- J. TINBERGEN, "The Equalisation of Factor Prices between Free Trade Areas", *Metroeconomica*, vol. 1, avril 1949, pp. 39 - 47.
- J. VANEK, "The Factor Proportions Theory: the n - Factor Case", *Kyklos*, vol. 4, octobre 1968.
- R. VERNON, "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, 1966, pp. 190 - 207.
- R. VERNON, "The Technology Factor in International Trade", National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York, 1970.
- T.O. WILLET, E. TOWER, "The Welfare Economics of International Adjustment", *Journal of Finance*, mai 1971, pp. 287 - 302.

III) DOCUMENTS OFFICIELS ET SOURCES STATISTIQUES

- "Annuaire statistique de la Suisse", Bureau fédéral de statistique, Berne.
- "Bulletin mensuel", Banque nationale suisse, Zürich, 1963 -
- "Bulletin professionnel de la Fédération horlogère suisse", Bienne, 1975 -
- "Feuille fédérale", Berne.
- "International Financial Statistics", International Monetary Fund, Washington.
- "Japanese Economic Indicators", Economic Planning Agency, Japanese Government, Tokyo.
- "Monthly Statistics", The Bank of Japan, Tokyo.
- "Programme sommaire d'aide aux régions horlogères", Groupe de travail "Problèmes des régions horlogères", OFIAMT, Berne, juillet 1976.
- "Rapports annuels du Comité central et rapports généraux sur l'industrie horlogère Suisse", Chambre suisse de l'horlogerie, La Chaux-de-Fonds, 1954 -
- "Rapports de gestion de la Fédération horlogère suisse", Bienne, 1965 -
- "Recueil des lois fédérales", (et "Recueil officiel des lois et ordonnances fédérales"), Berne.
- "Statistiques du commerce extérieur de la Suisse. Commentaires annuels" Direction générale des douanes, Berne, 1963 -
- "Trade Adjustment Assistance for Workers: Issues of Program and Purposes" Congressional Research Service, The Library of Congress, Washington, DC, 1976.

"Trade Adjustment in Theory and Practice", Subcommittee on Foreign Economic Policy of the Joint Economic Committee, US Government printing Office, Washington, 1961.

TABLE DES MATIERES

	page
INTRODUCTION	1
Chapitre I: Avantages comparatifs dans un monde statique	5
A) Opposition des modèles traditionnels: la théorie ricardienne et le théorème d'Heckscher - Ohlin	5
A1) La théorie ricardienne	5
A11) Exposé de la théorie	6
A12) Utilisation du modèle	8
A2) Théorème d'Heckscher - Ohlin: le cas de deux biens, deux pays et deux facteurs	10
A21) Hypothèses	11
A22) Exposé du théorème	11
A221) Autarcie	11
A222) Analyse des hypothèses	14
A223) Equilibre en libre-échange	15
A23) Utilisation du modèle	19
A231) Rejet de la démarche ricardienne	19
A232) Transformation des données	20
A24) Quelques problèmes liés à l'extension du modèle	22
B) Extension du modèle néo-classique: essai de formalisation	24
B1) Indéterminations liées à l'extension du nombre de biens	24
B11) Indétermination de la structure de production	25
B12) Indétermination de la structure du commerce	29
B2) Nouvelle interprétation du théorème d'Heckscher - Ohlin	34
B3) Modèle à n biens, n pays, deux facteurs	38
B31) Echange sous forme de services productifs de facteurs	38
B32) Echange sous forme de biens	41
C) Conclusion	43

	page
Chapitre II: Variation des prix relatifs des produits et ajustement de la structure productive nationale	45
A) Modèle à deux biens	46
A1) Les facteurs sont immobiles et leur prix est flexible	48
A11) Ajustement du système	48
A12) Intervention de l'Etat	50
A121) Instauration d'une protection du secteur X	51
A122) Incitations à l'ajustement	53
A122. 1) Bases du calcul économique lié à la mobilité des facteurs	54
A122. 2) Reflexions sur la mobilité des facteurs à la lumière du théorème de Samuelson	59
A13) Conclusions générales quant au type de distorsion envisagé	62
A2) Les facteurs sont immobiles et leurs prix sont rigides en termes de Y ou d'une combinaison de X et de Y d'utilité constante	63
A3) Les deux facteurs sont immobiles, mais leurs prix sont rigides à la baisse en termes de X, de Y ou d'une combinaison des deux produits	67
A4) Immobilité des facteurs alliée à la rigidité du prix d'un facteur et à la flexibilité du prix de l'autre	70
A5) Mobilité et rigidité du prix d'un facteur, immobilité et flexibilité du prix de l'autre	72
A51) Application des conclusions du modèle précédent au cas d'une économie à trois facteurs dont les prix sont flexibles	76
A511) Spécificité du capital	76
A512) Spécificité du travail	77
A6) Conclusions	78
B) Variation des prix relatifs des produits et ajustement de la structure productive dans un modèle à n biens	78
B1) Ajustement en l'absence de rigidités sur le marché des facteurs	78
B11) Changement de la structure des prix des produits entraînant une modification du rapport des prix des facteurs	80
B12) Changement de la structure des prix relatifs des produits sans conséquences sur le rapport des prix des facteurs	82

	page
B2) Introduction des rigidités	83
B21) Immobilité des facteurs et flexibilité de leur prix	84
B22) Immobilité des facteurs et rigidité de leurs prix à la baisse en termes d'un ensemble de biens dans lequel X entre dans une faible mesure	89
B23) Mobilité des facteurs et rigidité de leur prix à la baisse en termes de X ou d'une combinaison d'utilité constante de plusieurs biens	89
B24) Immobilité des facteurs et rigidité du prix d'un seul facteur	90
B25) Mobilité et rigidité d'un facteur, immobilité et flexibilité du prix de l'autre	91
B3) Théorème de Samuelson dans un monde à n biens	92
C Conclusions	94
 Chapitre III: Incidence des mouvements de capitaux sur la structure productive nationale	 97
A) Analyse dans le cadre des modèles traditionnels d'échange à deux biens	100
A1) Evolution de la théorie et détermination des critères permettant d'appréhender l'évolution des prix relatifs	100
A11) Hypothèse de libre-échange et influence de l'introduction d'obstacles à l'échange	105
A12) Introduction des biens domestiques	108
A13) Influence des réactions de l'offre	111
A14) Remarque concernant les enseignements du rappel historique	112
A2) Quelques retouches au schéma théorique: variation des flux de transfert et inclusion d'un troisième pays	112
A21) Effets des variations de l'ampleur des transferts	112
A22) Transferts et revenus de capitaux	117
A23) Conséquence de l'inclusion d'un troisième pays	118
A3) Transfert de pouvoir d'achat et flux de ressources	120
A31) Précisions liminaires	120

	page
A311) Analogie entre le financement des transferts par la taxe et par l'épargne	120
A312) Facteurs à l'origine des mouvements de capitaux	122
A32) Transferts de ressources en libre-échange	124
A33) Transferts de ressources induits par la présence d'ob- stacles à l'échange	126
A4) Conclusions sur la base de l'étude d'un modèle à deux biens	128
B) Analyse des conséquences d'un transfert dans un modèle à n biens	129
B1) Variation de la structure des prix relatifs consécutive à un transfert de pouvoir d'achat: anarchie ou évolution ordonnée?	129
B11) Raisonnement sur la base des critères développés par Samuelson	129
B12) Adaptation du modèle de type "Melvin - Vanek - Bertrand"	130
B121) Description du cadre d'analyse	130
B122) Conséquences du transfert	134
B123) Tentatives d'explication du résultat	136
B124) Variation du niveau de revenu réel	136
B125) Absence de lien entre la position de la balance des comptes et le sens de la variation du revenu réel	138
B126) Spécialisation selon l'échelle des intensités factorielles	139
B127) Structure des goûts et des dotations, variation du re- venu réel et variation de la structure des prix relatifs	142
B13) Transferts de pouvoir d'achat et présence d'obstacles à l'échange	145
B14) Différences de technologie et biens domestiques	149
B15) Remarques finales concernant les transferts de pouvoir d'achat	151
B2) Transferts et mouvements de capitaux	152
B21) Remarques liminaires	152
B211) Secteur des biens capitaux	152
B212) Facteurs à l'origine des mouvements de capitaux	153
B22) Effets des flux de ressources	154
B221) Absence d'obstacles et de spécialisation	154
B222) Spécialisation des économies coéchangistes	159
B223) Obstacles à l'échange	160

	page
B224) Remarques finales au sujet des flux de ressources induits par les transferts de pouvoir d'achat	160
B3) Conclusion générales	161
 Chapitre IV: Evolution de la balance des comptes en changes fixes, variation du taux de change en changes flexibles, et modifications de la structure pro- ductive nationale	 163
A) Analyse des déséquilibres des paiements dans les modèles réels	163
A1) Description du cadre d'analyse	164
A11) Marché des produits	164
A12) Marché des facteurs	165
A2) Introduction d'un déséquilibre d'origine réelle	167
A21) Marché des produits	167
A22) Marché des facteurs	168
A23) Ajustement du système en l'absence d'interventions offi- cielles	169
A231) Ajustement par les modifications de prix relatifs	169
A232) Ajustement par les variations de quantité	170
A3) Ajustement par les transferts officiels: essai d'interpré- tation des déséquilibres effectifs des balances des comptes en régime de changes fixes	172
A31) Modèle ricardien à deux biens	172
A32) Déséquilibre dans un modèle ricardien à n biens	175
A321) Effets de l'ajustement du système	175
A322) Interprétation des déséquilibres des balances des comptes	178
A33) Modèles de type néo-classique	178
A331) Description des conséquences de l'ajustement au désé- quilibre d'origine réelle	178
A332) Interprétation des déséquilibres des balances externes	180
A34) Examen du modèle néo-classique libéré de certaines hypo- thèses traditionnelles	180
A35) Analyse critique de l'interprétation des déséquilibres des balances des comptes dans le cadre des modèles réels	183

	page
A351) Modèles à deux biens: possibilité d'instabilité fondamentale du système en cas de transferts officiels	184
A352) Modèles à n biens: restrictions supplémentaires aux possibilités de rééquilibre des marchés par la voie des transferts officiels	186
A4) Ajustement par les variations de taux de change	189
A41) Description du mécanisme d'ajustement	189
A42) Analyse critique de l'effet des variations du taux de change dans l'optique réelle	191
A421) Un remède saugrenu: le traitement des déficits par la voie de la réévaluation	191
A422) Modèles à n biens	192
A5) Conclusions	194
B) Introduction explicite de la monnaie	194
B1) Explication traditionnelle du mécanisme classique d'ajustement	194
B11) Modèle ricardien	195
B12) Modèle néo-classique	198
B2) Approche monétaire du mécanisme classique d'ajustement	200
B21) Introduction générale	200
B221) Modèle à un pays et un secteur	202
B222) Modèle à deux économies	208
B223) Modèle à deux pays et deux biens	212
B224) Extension du modèle	217
C) Comparaison des résultats de l'analyse réelle et de l'approche monétaire	221
C1) Interprétation des déséquilibres en changes fixes	221
C11) Charge réelle associée au financement compensatoire	222
C12) Déséquilibre des balances, revenu réel et structures productives	223
C2) Déséquilibres en changes flexibles	224
C3) Effets des politiques monétaires à la lumière des deux approches d'ajustement	226
C31) Politique monétaire en changes fixes	226
C32) Politique monétaire en changes flexibles	229

C4)	Conclusions	page 232
Chapitre V:	Evolution de l'industrie horlogère suisse et analyse des politiques économiques visant à remédier aux difficultés sectorielles	235
A)	Théorie du commerce international et destin de l'industrie horlogère: réconciliation partielle avec le théorème d'Heckscher - Ohlin	235
A1)	Divergence des prix des facteurs et spécialisation dans un monde statique	235
A11)	Divergence des prix des facteurs et structure du commerce	237
A12)	Spécialisation totale ou partielle?	239
A13)	Indétermination des volumes de production	240
A14)	Exportation du même bien par plusieurs pays	240
A15)	Structure des échanges: le cas de n biens et n pays	241
A2)	Divergences des prix des facteurs et spécialisation en cas de variation de la demande	243
A21)	Maintien des divergences	244
A211)	Absence de spécialisation totale	244
A212)	Spécialisation totale	245
A22)	Accroissement des divergences des rapports des prix des facteurs	246
A23)	Réduction des divergences des prix des facteurs	247
A3)	Divergences des prix des facteurs, progrès technique et spécialisation	248
B)	Déclin de l'horlogerie suisse: constat et tentative d'explication	249
B1)	Aperçu statistique	249
B2)	Essai d'explication du déclin de l'horlogerie	254
B21)	Causes d'origine réelle	254
B211)	Affinement de la spécialisation mondiale	254
B212)	Modifications de la demande mondiale	257
B213)	Progrès technique	258
B22)	Perturbations monétaires	259
B3)	Indices d'adaptation au secteur	263

	page
B31) Augmentation de la production par tête	263
B32) Modification de la composition de la production	263
B4) Déclin de l'horlogerie, prix des facteurs et ajustement des structures productives	266
C) Etude des politiques économiques associées aux problèmes sectoriels	266
C1) Mesures propres à l'industrie horlogère	267
C11) Aide subventionnelle: 1921 - 1922, 1931	267
C111) Crise de 1921 et 1932	267
C112) Aide à l'organisation du secteur	270
C12) Mesures destinées à permettre l'exploitation du monopole de l'industrie et à prévenir le risque lié à son extension: 1934 - 1961	271
C121) Instauration des mesures légales	271
C122) Restructuration des mesures étatiques: le régime légal de l'horlogerie	274
C13) Evolution du marché mondial et assouplissement du régime légal	276
C131) Le Statut légal de l'horlogerie: 1961 - 1971	276
C132) Poursuite du désarmement légal: 1971	278
C14) Les mesures de soutien	280
C141) Mesures globales	280
C142) Interventions en faveur de l'horlogerie	283
C2) Politique d'aide aux régions et aux individus pénalisés par les modifications de l'environnement économique	285
C21) Mesures compensatrices	286
C211) Système d'assurance-chômage, nature des compensations, et allocation des ressources	286
C212) La péréquation financière	289
C22) Politique d'aide à l'ajustement et de renforcement de la capacité d'adaptation de l'économie	291
C221) Loi sur le service de l'emploi	291
C222) Loi sur la formation professionnelle	293
C223) Amortissements fiscaux	295
D) Conclusions	296
CONCLUSION	299
BIBLIOGRAPHIE	305

Paul-André Sanglard est né le 8 octobre 1950 à Porrentruy. Après avoir obtenu en 1969 une maturité littéraire à l'école cantonale de Porrentruy puis, en 1972, une licence en sciences économiques, mention économie politique, à l'Université de Genève, il a rempli de 1972 à 1977 la fonction d'assistant au Département d'économie politique de l'Université de Genève. En juillet 1977, il a soutenu une thèse pour l'obtention du doctorat ès sciences économiques et sociales, mention économie politique. Occupant depuis lors un poste d'économiste à la Division du Commerce, à Berne, il passera l'année universitaire 1978-79 à l'Université de Stanford et au Massachusetts Institute of Technology en tant que "visiting scholar", grâce à une bourse octroyée par l'American Council of Learned Societies, et financée par la Fondation Ford et le Fonds National suisse de la Recherche scientifique.

Dans la même collection

- Edouard Rossier: Contribution aux explications dynamiques de la consommation semi-agrégée. 252 p. 1974. Edité dans les "Publications Universitaires Européennes", série V/sciences économiques et politiques, No 84.
- Alfred Tovas: Théorie et pratique des accords commerciaux préférentiels. Application au régime des échanges entre l'Espagne et la CEE. 296 p. 1974. Edité dans les "Publications Universitaires Européennes", série V/sciences économiques et politiques, No. 86.
- Fabrizio Carlevaro: Sur la comparaison et la généralisation de certains systèmes de fonctions de consommation semi-agrégées. 424 p. 1975.
- Roger Ballmer: Versuch einer Erfassung der Straßenverkehrsunfallfolgekosten für die Schweiz 1972. 224 p. 1975.
- Jean-Guy Loranger: Théorie néo-classique de la demande de capital. Application à l'ensemble des industries manufacturières canadiennes. 222 p. 1975.
- Ernst Bollinger: La presse suisse, structure et diversité. 328 p. 1976.
- Jean-Jacques Snella: Théorie des choix et approches empiriques dans l'étude de la consommation privée: Analyse et expériences. 216 p. 1976.
- Jean-Pierre Béguelin: Indicateurs statistiques de la conjoncture suisse. Essai sur la signification conjoncturelle des statistiques économiques suisses. 700 p. 1976.
- Bohdan W. Hawrylyshyn: L'éducation des dirigeants — Aspects méthodologiques. 292 p. 1977.
- Rolando Morales: Etude et analyse des modèles ARMA de Box-Jenkins en vue de leur utilisation en économétrie. 342 p. 1977.
- Mathias Sinamenye: La réparation des droits de douane entre membres d'une Union douanière. 252 p. 1977.
- Fabien Dunand: L'indépendance de l'Algérie. Décision politique sous la Vème République (1958—1962) 266 p. 1977.
- Beat Bürgenmeier: L'analyse théorique de l'évolution des termes de l'échange, le cas de la Suisse. Env. 334 p. 1977.
- Gilbert McNeill: Contribution à l'analyse des modèles multisectoriels: Analyses de la fonction de production de Wigley et de son introduction dans un modèle sectoriel d'équilibre statique. 248 p. 1978.
- Gabrielle Antille: Etude et comparaison de modèles de prix avec application au cas de la Suisse. 336 p. 1978.
- Wafik Graïs: Sur le développement intégré de l'économie et du système d'enseignement. Application à l'Egypte. 436 p. 1978.
- Peter Leutert: Création et développement d'un outil informatique destiné à l'analyse boursière. 178 p. 1978.
- Paul-André Sanglard: Ajustement des structures productives: théorie, politique et pratique. 320 p. 1978.
- René Burkhalter: Les aspects financiers des emprunts obligataires convertibles et des emprunts assortis d'un droit d'option. 266 p. 1978.

